

平成 3 年度漁海況予報事業

天真 正勝・長江 修身・濱 誠祐
井元 栄治・蛇目 勲・阿部 久一
楠本 輝一・木下 雅雄・乃一 啓伺

徳島県沿岸および沖合の海洋観測を実施し、海況と回遊性重要魚種の来遊、漁場形成との関係を究明し、漁況予報精度の向上に努め、漁船漁業の効率的な操業および経営の合理化に資するため、漁海況予報事業を実施してきたので、その概要を報告する。

なお、漁況調査では関係漁業協同組合の職員の方々に協力をいただいた。記して深く謝意を表します。

調査方法

1 定線海況調査

1) 調査期間：平成 3 年 4 月～平成 4 年 3 月の間に月 1 回実施した。なお、平成 4 年 2 月は調査船が中間検査のため欠測した。

2) 調査船：漁業調査船「とくしま」67 トン, 800ps, 乗組員 7 名

3) 調査項目：一般気象および海象, 水温, 塩分, 水色, 透明度, 流況 (GEK およびドップラー流速計で測流), プランクトン採集 (丸特ネット鉛直曳), 魚卵稚仔採集 (丸稚ネット, 4 ノットで表層 2.5 分水平曳), 魚群量調査。また, 浅海定線では特殊項目調査 (DO, 濁度, COD, PO₄, NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N) を年 3 回 (5, 8, 11 月) 実施した。

4) 調査定線：図 1 参照

浅海定線 (ナ - セ - 2, コード No402, 紀伊水道海区) 21 定点

沿岸定線 (ナ - 2 - 2, コード No404, 海部沿岸海区) 18 定点

沿岸定線 (ナ - 2 - 3, コード No405, 海部沖合海区) 17 定点

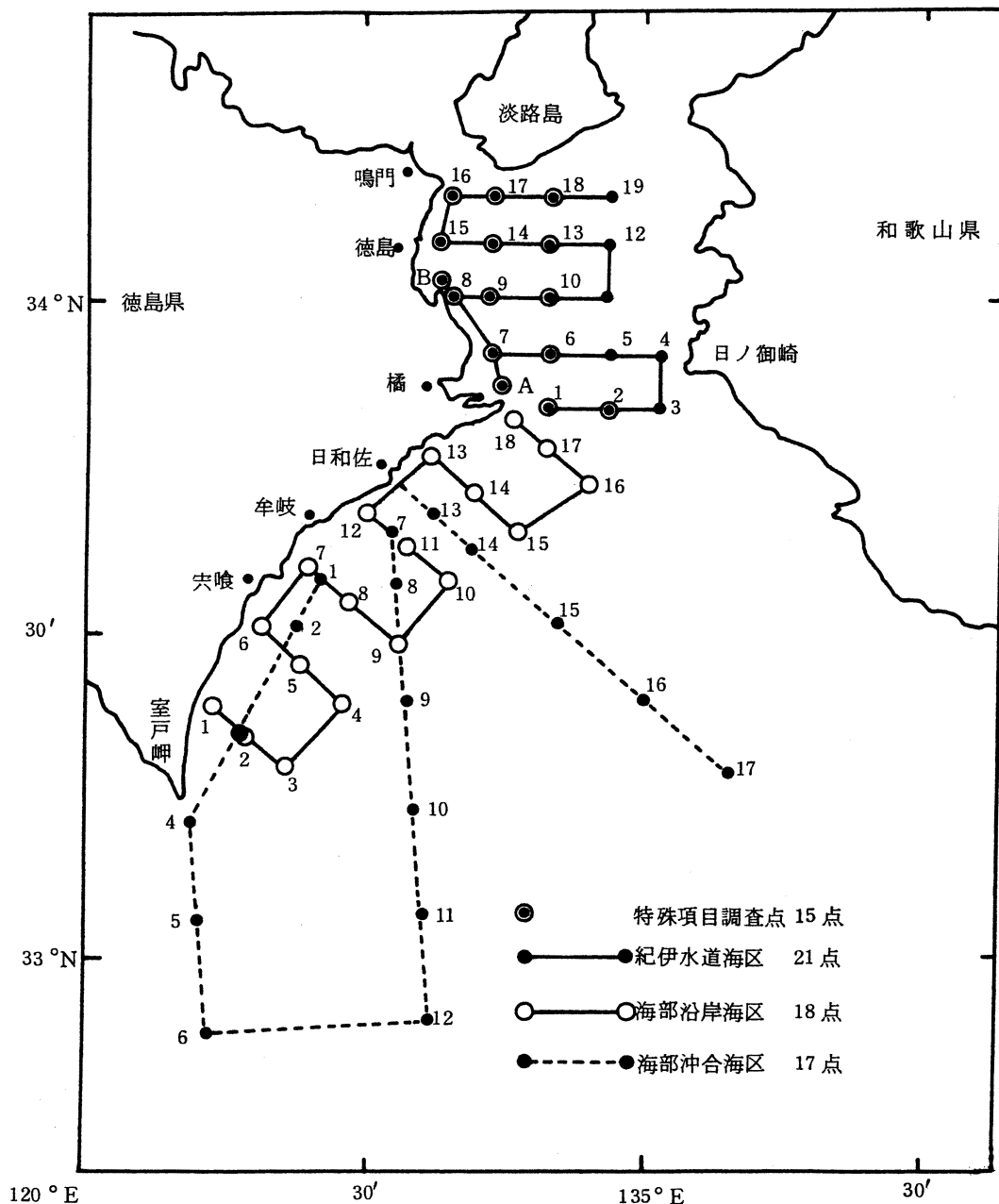


図1 浅海,沿岸定線調査定点図

2 漁況調査

紀伊水道海区および海部沿岸海区の標本漁協から重要魚類について漁況聞き取り調査を行った。

3 モジャコ漁場一斉調査

漁業調査船「とくしま」で4月15,16,17日に解禁前の漁場調査を行い,その結果を広報した。

4 情報交換事業

平成3年4~7月および平成4年2・3月の間に実施した。

1) 水温情報の収集と通報

県内2漁協に協力漁船を依頼し,水温情報を漁協経由で収集するとともに,出漁船から徳島県牟岐漁

業無線局に寄せられた情報も併せて週3回漁業情報サービスセンターへファックスで通報した。

2) 漁況情報の収集と通報

県内8漁協から漁況情報を収集し、週1回漁業情報サービスセンターへファックスで通報した。

3) 週間漁海況情報の発行

前述の調査結果や漁業情報サービスセンター発行の「南西東海海域広域海況速報」、「人工衛星利用沿岸海況図」、海上保安庁水路部発行の「海洋速報」等の情報を基に「週間漁海況情報」を作成し、毎週金曜日に関係漁協、機関および報道機関に広報した。

経過の概要

1 海況の推移

各海区の観測日は表1のとおり。

表1 各海域の観測日

年月	紀伊水道	海部沿岸	海部沖合
平成3年4月	4, 5, 8日	8, 9, 10日	26, 30日
5月	10, 13, 14日	14, 15, 16日	20, 22日
6月	5, 6, 7日	7, 11, 12日	18, 19日
7月	2, 3, 4日	4, 8, 10日	11, 15日
8月	6, 7, 8日	8, 9, 12日	26日
9月	3, 4, 5日	5, 6, 11日	20, 24日
10月	2, 3, 4日	4, 7, 8, 14日	18, 21日
11月	6, 7, 11日	11, 12, 13日	14, 18日
12月	3, 5, 6日	6, 9, 10日	16, 25日
平成4年1月	8, 9, 17日	17, 20, 21日	22日
2月	欠 測		
3月	4, 5, 6日	9, 10日	11, 13日

1) 分枝流及び内海系水の動向

ア 4 月

分枝流は紀南側から波及し、左旋流を形成していた。紀伊水道口で潮目が形成され、分枝流は紀伊水道内へ流入していなかった模様である。海部沿岸では極沿岸を除き外海系水に覆われていたが、殆どの調査点で0.4~0.8ノットの下り潮（南西流）が観測された。珪藻類が多く出現し、水色、透明度ともに悪かった。また、内海系水は極沿岸沿いに牟岐出羽島付近まで南下が認められた。

イ 5 月

分枝流は紀伊水道外域中央以西から波及がみられ右旋流を形成し、海部沿岸では0.2~0.5ノットの弱い上り潮（北北東~東流）が観測された。分枝流の紀伊水道内への流入は、表層では認められなかったが、底層では伊島から和歌山県側へ回り込みながら沼島付近まで北上していた模様。また、内海系

水は蒲生田岬南東 5~6 マイル付近までの南下が認められた。

ウ 6 月

分枝流は和歌山県側から波及し左旋流となり、紀伊水道中央入口付近では潮境が形成され、水道内への顕著な流入は認められなかった。海部沿岸は上旬には 0.2~0.7 ノットの下り潮がみられ外海系水に覆われていた。内海系水は上旬は蒲生田岬南 2~3 マイル付近にあったが、中旬以降は強勢となり、0.2~1.2 ノットの下り潮が穴喰沖 5 マイル付近にまで南下していた。

エ 7 月

前月同様紀南側から波及した分枝流は左旋流を形成し、紀伊水道内への流入は顕著ではなかったが、和歌山県日の御崎西側 5 マイル付近までみられ、伊島の東側 5~10 マイル付近で 0.5~0.6 ノットの北西流を観測した。海部沿岸は内海系水の南下が強勢で牟岐沖南東距岸 10 マイル付近まで 0.3~1.3 ノットの下り潮がみられ、水色、透明度ともに悪かった。

オ 8 月

前月同様紀南側から波及した分枝流は弱勢で、水道内への流入は日の御崎西側 5 マイル付近で 0.4 ノットの北上流を観測した。海部沿岸では 0.3~0.6 ノットの下り潮および 0.3~1.1 ノットの向岸流（西北西~北西流）で外海系水は認められなかった。内海系水は日和佐沖南東距岸 5 マイル付近まで南下がみられた。

カ 9 月

前月同様紀南側から波及した分枝流は左旋流を形成していた模様で、水道内への顕著な流入は認められず、日の御崎地先で 0.6 ノットの北上流（表面水温 27.4 ）を観測した程度であった。海部沿岸海区は蒲生田岬南東 7 マイル付近で、内海系水と外海系水の潮境が形成され、上灘域の沿岸沿いを除き外海系水に覆われ、0.4~1.8 ノットの下り潮を観測した。内海系水は蒲生田岬南東 7 マイルおよび日和佐南（距岸 2~3 マイル）付近まで南下が認められた。

キ 10 月

紀伊水道外域中央以東より波及した分枝流は左旋流を形成し、水道内への流入は認められなかった。海部沿岸海区上灘では 0.3~1.2 ノットの下り潮を観測した。内海系水は由岐沖付近まで南下がみられた。

ク 11 月

紀南側より波及した分枝流は左旋流を形成し、その反流で海部沿岸上灘域では 0.3~1.0 ノットの上り潮が観測され、海部沿岸海区は殆ど外海系水に覆われていた。また、水道内への流入は中央付近からの差し込みが少し見られた程度であった。内海系水は蒲生田岬南 3~4 マイル付近まで南下がみられた。

ケ 12 月

紀伊水道外域中央以西より波及した分枝流は弱勢であった。海部沿岸海区は外海系水に覆われ 0.3~0.6 ノットの上り潮が観測された。水道内への流入は表層は入り口付近であったが、底層は沼島付近まで差し込みがあった模様。内海系水は阿部沖距岸 3~4 マイル付近まで南下がみられた。

コ 平成4年1月

分枝流は顕著ではないが紀伊水道外域中央以東からの波及がみられた。海部沿岸海区は外海系水に覆われ0.2~0.8ノットの上り潮が観測された。水道内への流入は表層では伊島北東5マイル付近、底層は水道中央付近まで差し込みがあった模様。内海系水は弱勢で蒲生田岬南2~3マイル付近まで南下がみられた程度であった。

サ 3月

分枝流は顕著ではないが紀伊水道外域中央以西より波及し右旋流を形成していた。海部沿岸海区は上灘域の極沿岸を除き外海系水に覆われていた。水道内への流入は認められなかった。内海系水は弱勢で蒲生田岬南東5マイル付近から由岐沖南3~4マイル付近までの南下がみられた程度であった。

2) 水温・塩分の推移

各海区の各水層毎の平均水温・塩分の推移を図2~4に示した。紀伊水道海区の水温は平年に比べ0m層では7,8月がやや低め,9月以降は高め,10m層は8月まで平年並,9月以降はやや高め,30m層は7月がやや低め,9月以降は高め,50m層は他の層と同じく9月以降高めに推移し,特に9,10月はかなり高めとなった。塩分は0m層では4~6月および9,10月に低め,11月は高め,10,30m層は4,5,7,8月が低め,11月以降はやや高め,50m層は他の層に比べ9月の低めが特徴的であった。

海部沿岸海区の水温は0,10,50m層では7,8月が低め,9月以降は平年並みかやや高め,100m層は4~9月まで低め,10月以降は高めに推移した。塩分は0,10m層では4,5,7,8月が低め,他は平年並みかやや高め,50,100m層はほぼ平年並に推移した。

海部沖合海区の水温は0m層ではほぼ平年並,50m層は全般に高めに推移し,特に8月は例年にない高さとなった。100m層は8,10,11月が高く,他は平年並み,200m層はレベルが低いながら100m層と同じ傾向で推移した。塩分は0m層では4~7月まで低め,8~11月まで高め,50m層は8月が低め,10~12月は高め,100m層は8月が低め,他は平年並,200m層はほぼ平年並みに推移した。

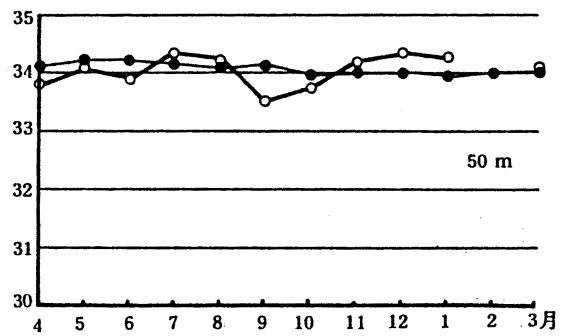
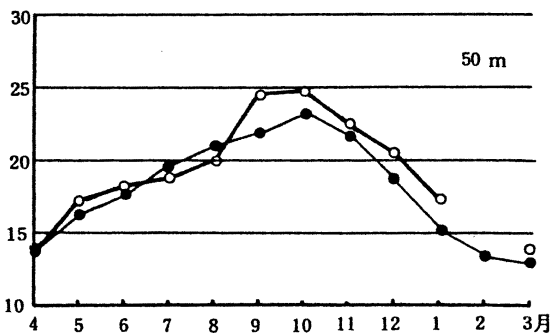
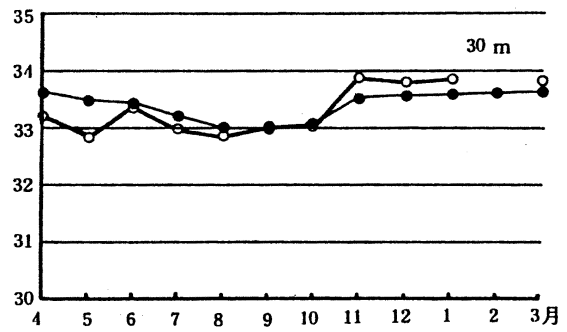
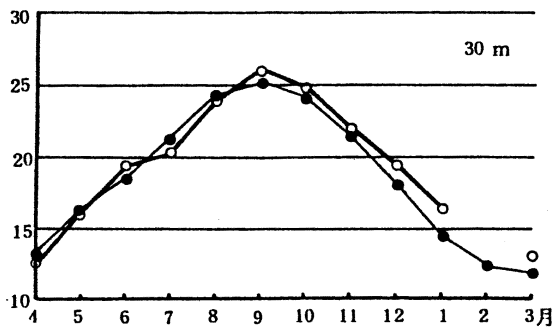
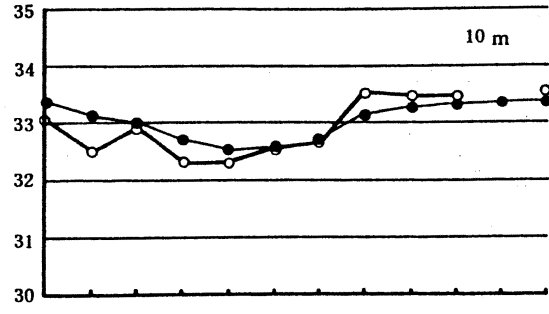
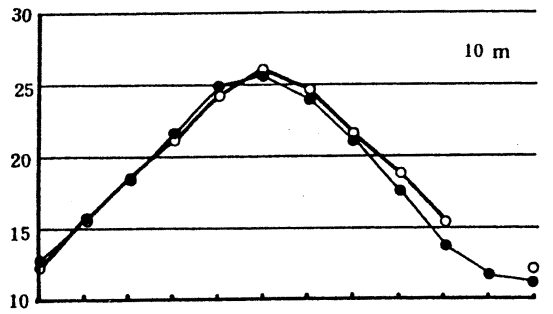
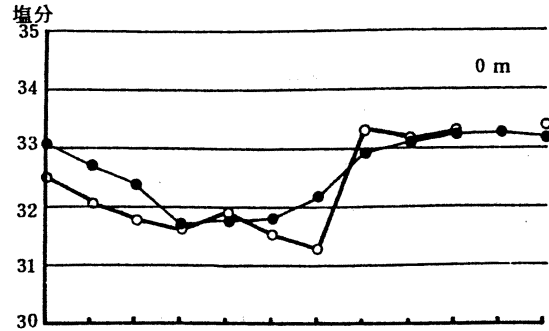
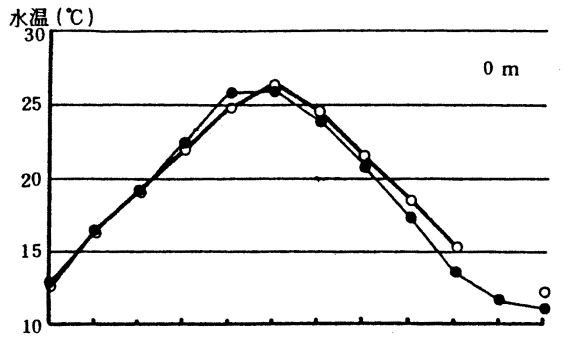


図2 紀伊水道海域の0, 10, 30, 50m層の平均水温・塩分の推移

○—○：平成3年4月～平成4年3月
●—●：平年値（1968～1992年）

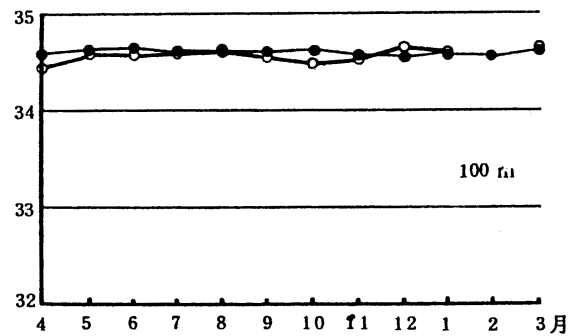
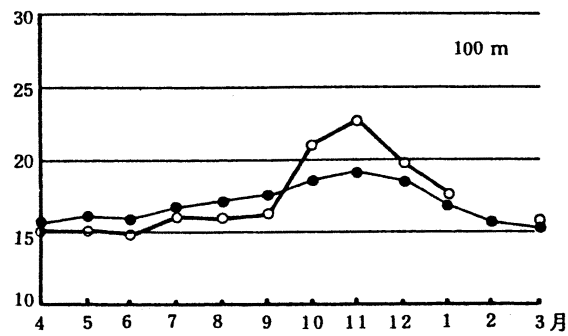
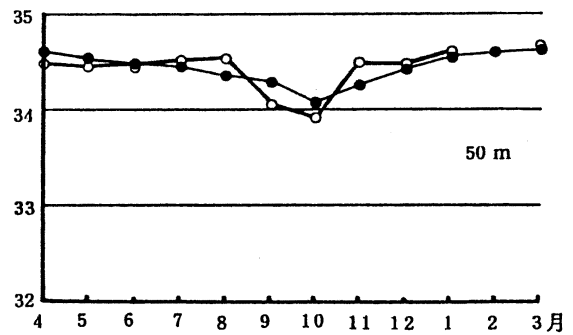
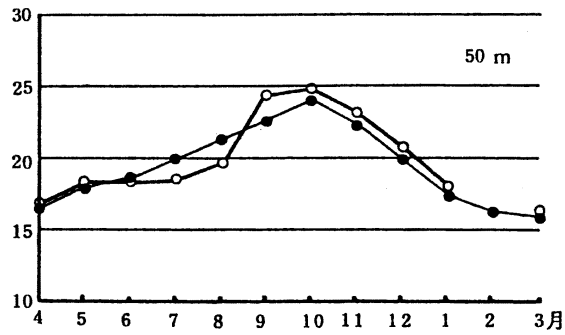
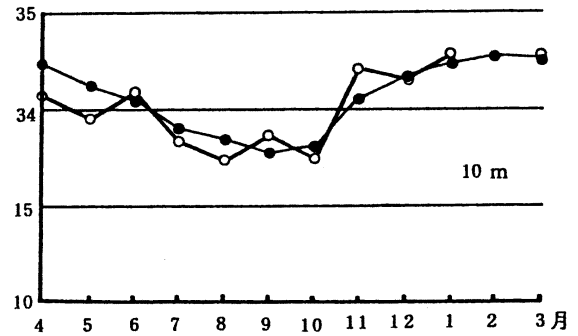
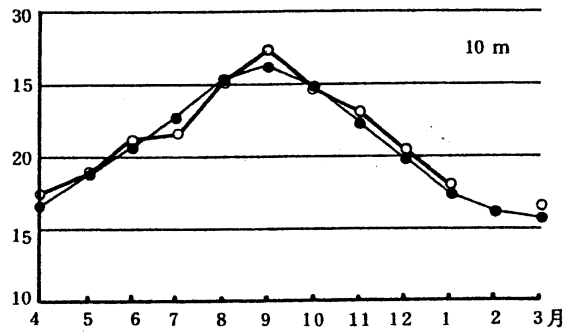
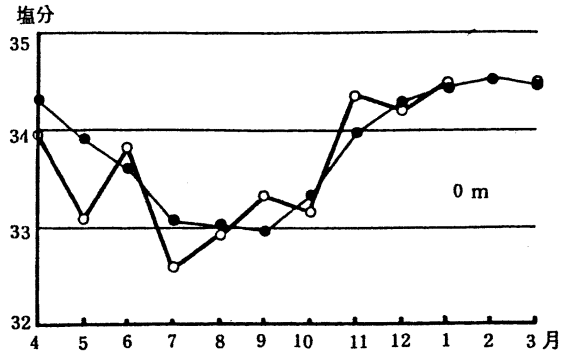
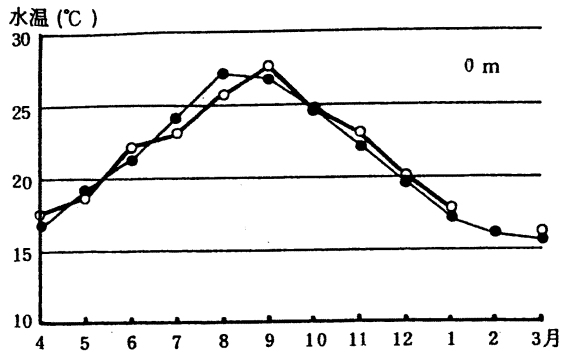


図3 海部沿岸海域の0, 10, 50, 100m層の平均水温・塩分の推移

○—○：平成3年4月～平成4年3月
●—●：平年値（1968～1992年）

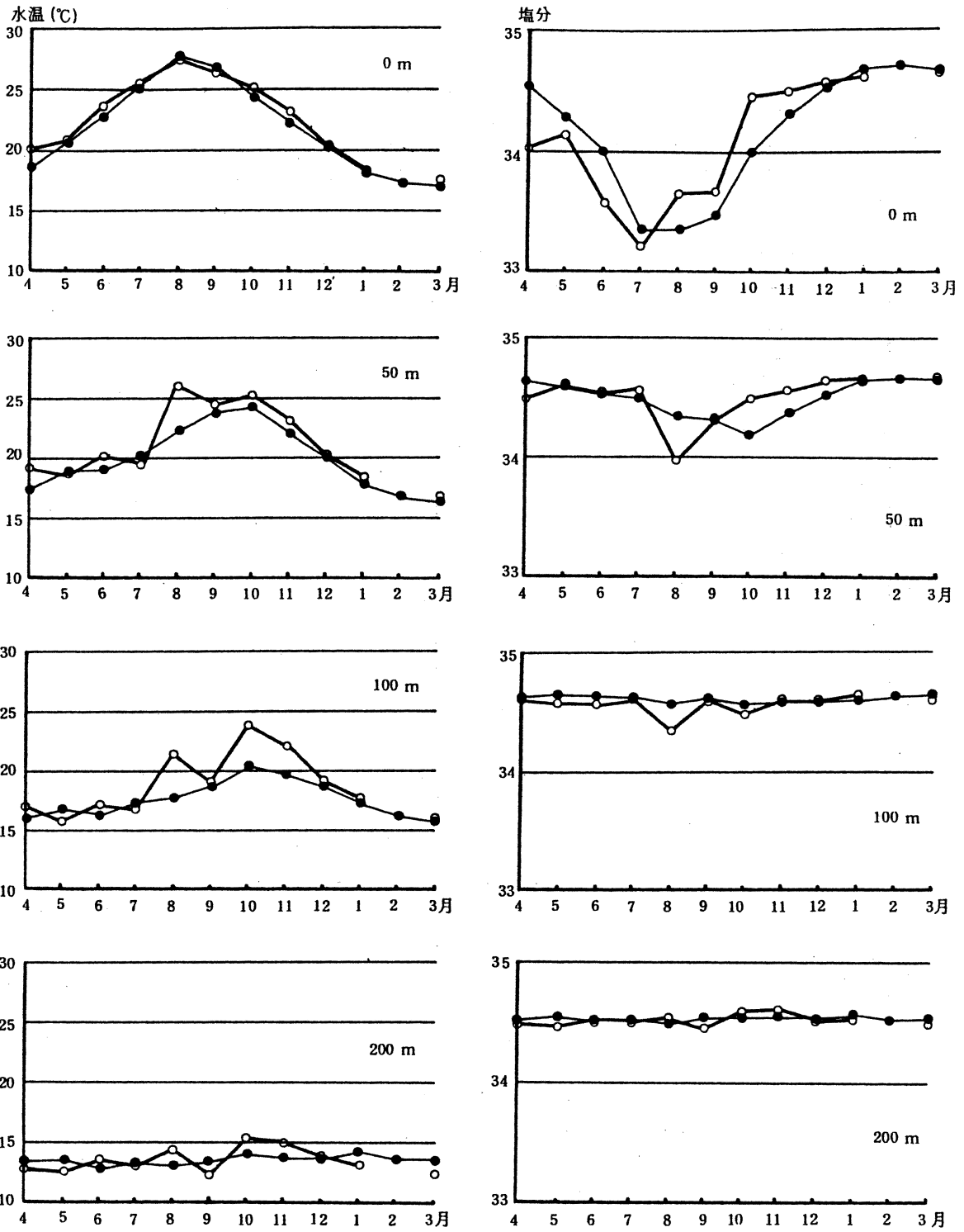


図4 海部沖合海域の0, 50, 100, 200m層の平均水温・塩分の推移

○—○：平成3年4月～平成4年3月
 ●—●：平年値(1968～1992年)

3) 浅海定線特殊項目

紀伊水道海区の15点で行った各特殊項目について表・底層の平均値, 平年値および偏差を図5,6に示した。

COD は表・底層とも平年より低く, 濁度, DO は表層で平年より低く, 底層はほぼ平年並みであった。PO₄-P は表層で平年よりやや高く, 底層では5,8月が高く, 11月がやや低め, DIN は表層で5,11月が, 特に5月は平年に比べ4倍近く高く, 8月は平年並み, 底層も5月は高く, 他の月も平年を上回った。

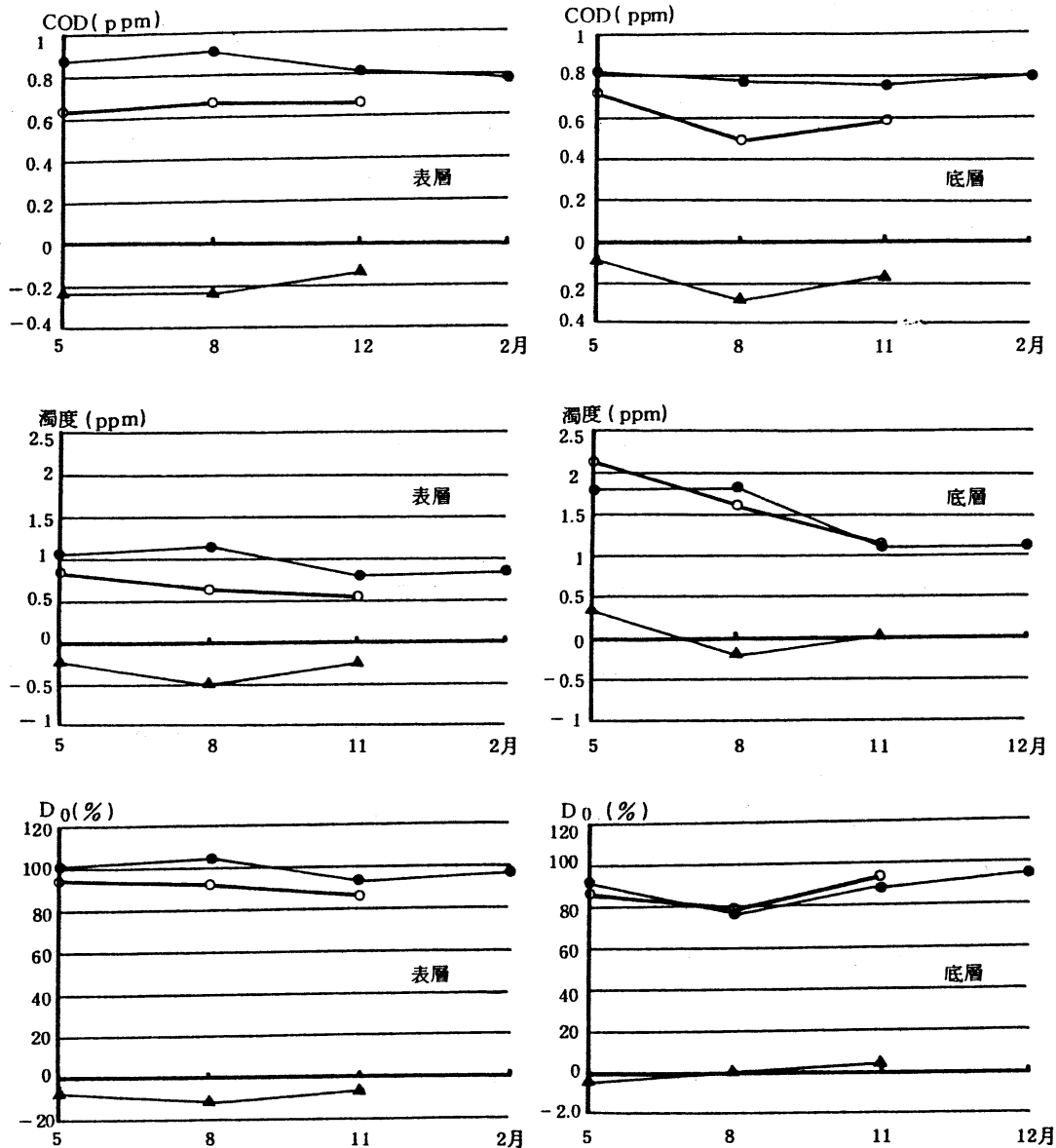


図5 紀伊水道海域特殊項目(COD, 濁度, DO%)の推移

- : 平均値 (平成3年5, 8, 11月)
- : 平年値 (過去18年平均)
- ▲—▲ : 偏差 (平均値-平年値)

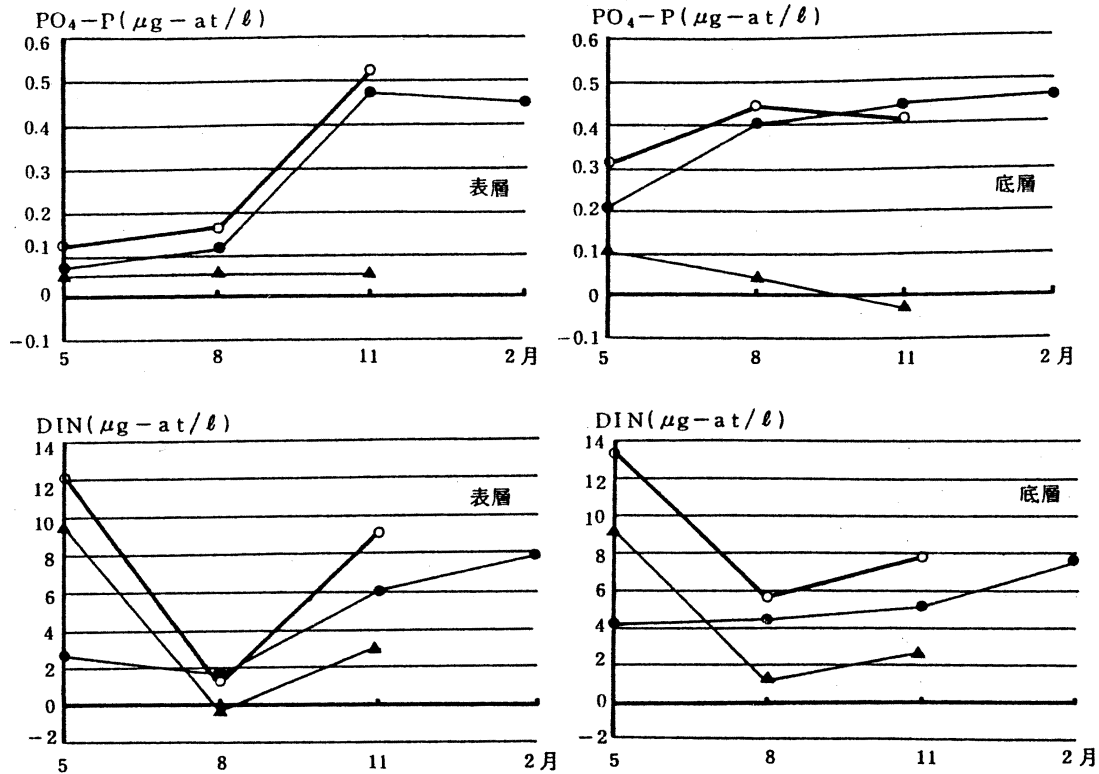


図6 紀伊水道海域特殊項目(PO₄-P, DIN)の推移

- : 平均値 (平成3年5, 8, 11月)
- : 平年値 (過去18年平均)
- ▲—▲ : 偏差 (平均値-平年値)

4) プランクトンの採集状況 (丸特ネット)

調査海域は紀伊水道,海部沿岸,海部沖合の3海域で,採集点は図7に,採集標本数を表2に示した。海域・月別1曳網当たりの数を表3.1~3.3に示した。

紀伊水道海域では *Trichodesmium* spp. が7~10月に多く,次いで *Chaetoceros* spp. が7~9月, *Skeletonema costatum* が8,9月, *Thalassiothrix fraunfeldii* が9月, *Noctiluca scintillans* が4~6月と3月に比較的多くみられた。海部沿岸海域でも *Trichodesmium* spp. が多く,8,9月には紀伊水道海域より1桁多く出現している。その他では *Chaetoceros* spp. 7,3月, *Bacteriastrum* sp. が4月, *Nitzschia seriata* が7月, *Thalassiosira subtilis* が4,11,3月に比較的多くみられた。海部沖合海域でも *Trichodesmium* spp. が他の海域に比べても多くみられている。その他では *Chaetoceros* spp. が7,3月, *Skeletonemacostatum* が9月, *Thalassiosira subtilis* が11,1,3月に比較的多くみられた。海部沿岸海域では *Trichodesmium* spp. は上灘の岸側で比較的少なく, *Chaetoceros* spp. はSt6,16で, *Bacteriastrum* sp. は沖側で, *Nitzschia seriata*, *Thalassiosira subtilis* は北部の沖側で多くみられた。海部沖合海域では

Trichodesmium spp. は室戸岬沖で多く,Chaetoceros spp.,Thalassiosira subtilis は沿岸域,Skeletonema costatum は St1,Cope-poda 全海域でみられている。

次に Copepoda について海域・月別 1 曳網当たりの数を表 5.1~5.3 に示した。紀伊水道海域では不明種までいれ 46 種採集され,Paracalanus parvus が周年多くみられ,次いで Calanus sinicus の幼生,成体が 4~7 月の間,Acartia omoriji が 4 月,Corycaeus spp.,Clausocalanus spp. が周年比較的多くみられた。海部沿岸海域では不明種までいれ 55 種採集され,ここでも Paracalanus parvus が周年多くみられ,その他では Clausocalanus spp.,Calanus sinicus (幼生),Oncaea spp.,Oithona spp. が比較的多くみられた。海部沖合海域では不明種までいれ 51 種採取され,ここでも Paracalanus parvus が周年多くみられた。その他では Clausocalanus spp.,Oithona spp.,Oncaea spp. が周年,Calanus sinicus (幼生) が 4,3 月に,Calanus sinicus (成体) が 4 月に多くみられた。表 6.1~6.3 に海域・St 別 1 曳網当たりの数を示した。紀伊水道海域では Paracalanus parvus は南東部と徳島県伊島の北側に多く,Calanus sinicus (幼生) は中部~南部の東側と中部の西側,Calanus sinicus (成体) は北部,Acartia omoriji は中部,Corycaeus spp. は全域で比較的多くみられた。海部沿岸海域では Paracalanus parvus は全域で多く,Clausocalanus spp. は沖側で,Calanus sinicus (幼生),Oncaea spp.,Oithona spp. は全域で比較的多くみられた。海部沖合海域では Paracalanus parvus は比較的沿岸部で多く,Clausocalanus spp. はやや沖側に,Oithona spp.,Oncaea spp. は全域,Calanus sinicus (幼生) は岸側に比較的多くみられた。

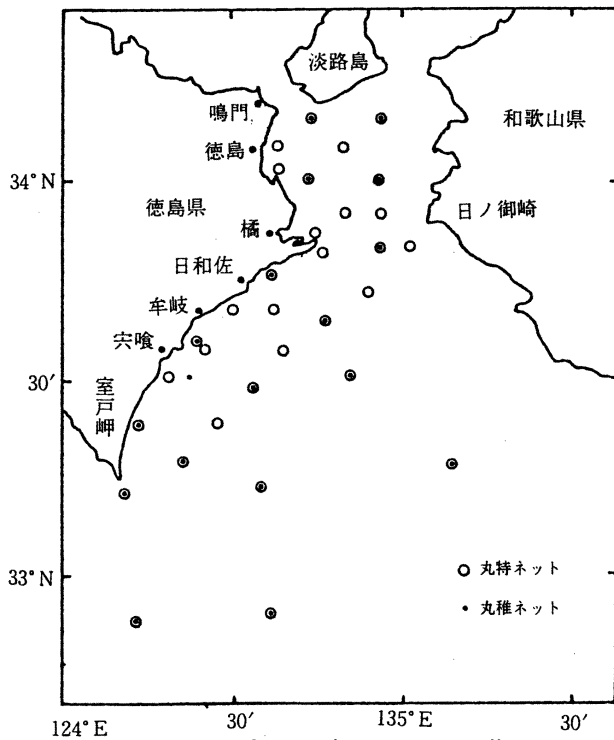


図 7 丸特・丸稚ネット採集点

表2 丸特ネット採集物標本数

月 海域	H 3										H 4			計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
紀伊水道	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	欠	12	132
海部沿岸	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	132
海部沖合	6	8	8	8	3	8	8	8	4	3	測	8	72	
計	30	32	32	32	27	32	32	32	28	27		32	336	

5) 卵の採集状況（丸稚ネット）

採集点を図7に示した。

ア カタクチイワシ

紀伊水道海域では6~9月および11月に計522粒（前年度3,186粒）の採集があり、最高は7月の192粒で本年度の37%を占めていた。総採集数は前年度の18%、平年の23%と大幅に減少した。海部沿岸海域では4~10月、12月および3月に計5,209粒（前年度3,875粒）の採集があり、最高は7月の2,307粒で本年度の44%を占めていた。総採集数は前年度の147%、平年の740%と平年に比べ大幅に増加した。

イ マイワシ

紀伊水道海域では4,5月および3月に計82粒（前年度35粒）の採集があり、最高は4月の60粒で本年度の73%を占めていた。総採集数は前年度の298%と増加したが、平年の19%と低水準であった。海部沿岸海域では4,5,1月および3月に計592粒（前年度744粒）の採集があり、最高は3月の518粒で本年度の87%を占めていた。総採集数は前年度の87%、平年の23%といずれも減少した。

ウ ウルメイワシ

紀伊水道海域では本年度は採集されなかった。（前年度は12粒）海部沿岸海域では4~6月、1および3月に計233粒（前年度100粒）の採集があり、最高は3月の75粒で本年度の32%を占めていた。総採集数は前年度の254%と増加したが、平年の64%であった。

エ あじ類

紀伊水道海域では4,5,7,10および3月に計41粒（前年度14粒）で前年の326%の採集があり、最高は4月の26粒で本年度の63%を占めていた。海部沿岸海域では4,5,10および3月に計28粒（前年度101粒）で前年の30%と減少した。最高は4月の14粒で本年度の50%を占めていた。

オ タチウオ

紀伊水道海域では4~8,10~12月に計42粒（前年度41粒）でほぼ前年並の採集があり、最高は7月の21粒で本年度の50%を占めていた。海部沿岸海域では5~11月に計75粒（前年度111粒）で前年度の74%と減少した。最高は5月の20粒で本年度の27%を占めていた。

2 漁況の概要

紀伊水道海域で2,海部沿岸海域で6の標本漁協から聞き取り調査した結果の概要は次のとおりであった。月別漁獲量の推移を図8に示した。

1) シラス

紀伊水道のバッチ網での漁獲が主体で、本年は5,6月に前年および平年を上回り、7月には前年並の好漁となった。年間漁獲量は前年の140%、平年の145%であった。

2) カタクチイワシ

海部沿岸の小型定置網での漁獲が主体で、5~10月まで前年を上回ったが低水準で推移した。年間漁獲量は前年の226%、平年の34%であった。

3) マイワシ

海部沿岸の小型定置網および大型定置網での漁獲が主体で、5,6月に前年および平年を上回った他は低調に推移した。年間漁獲量は前年の128%、平年の58%であった。

4) ウルメイワシ

海部沿岸の小型定置網での漁獲が主体で、5~8月は前年および平年並か上回ったが、例年多獲される9月が皆無であった。年間漁獲量は前年の81%、平年の88%であった。

5) あじ類

1月に大型定置網でマアジが、6月に大型定置網でマアジ、マルアジが、7,8月には焚入網でマアジが好漁となった。年間漁獲量は前年の156%、平年の170%であった。

6) さば類

6,7月に海部沿岸の小型定置網、大型定置網にサバ子の大量入網がみられたのが特徴的で、年間漁獲量は前年の315%、平年の189%と伸びた。

7) ハマチ

9,10月の南下群は前年および平年を上回ったが他は低調であった。年間漁獲量は前年の100%、平年の127%であった。

8) タチウオ

例年になく4~6月に漁獲が伸び、特に5月は紀伊水道、海部沿岸とも1日1隻当たり60kgと前年および平年を大幅に上回った。年間漁獲量は前年の129%、平年の178%であった。

9) イサキ

6~9月の最漁期にも漁が伸びず、周年平年並か下回った。年間漁獲量は前年の61%、平年の86%であった。

10) ヨコワ

7月に海部沿岸の曳縄で1日1隻当たり7kgの漁がみられ、前年および平年を上回った。また、11月に沖合域で前年並の漁獲がみられた。年間漁獲量は前年の96%、平年の59%であった。

11) カツオ

周年、沿岸および沖合域とも低調であった。年間漁獲量は前年の54%、平年の22%であった。

12) シイラ

6~8月に前年および平年を上回り、年間漁獲量は前年の148%、平年の387%と伸びた。

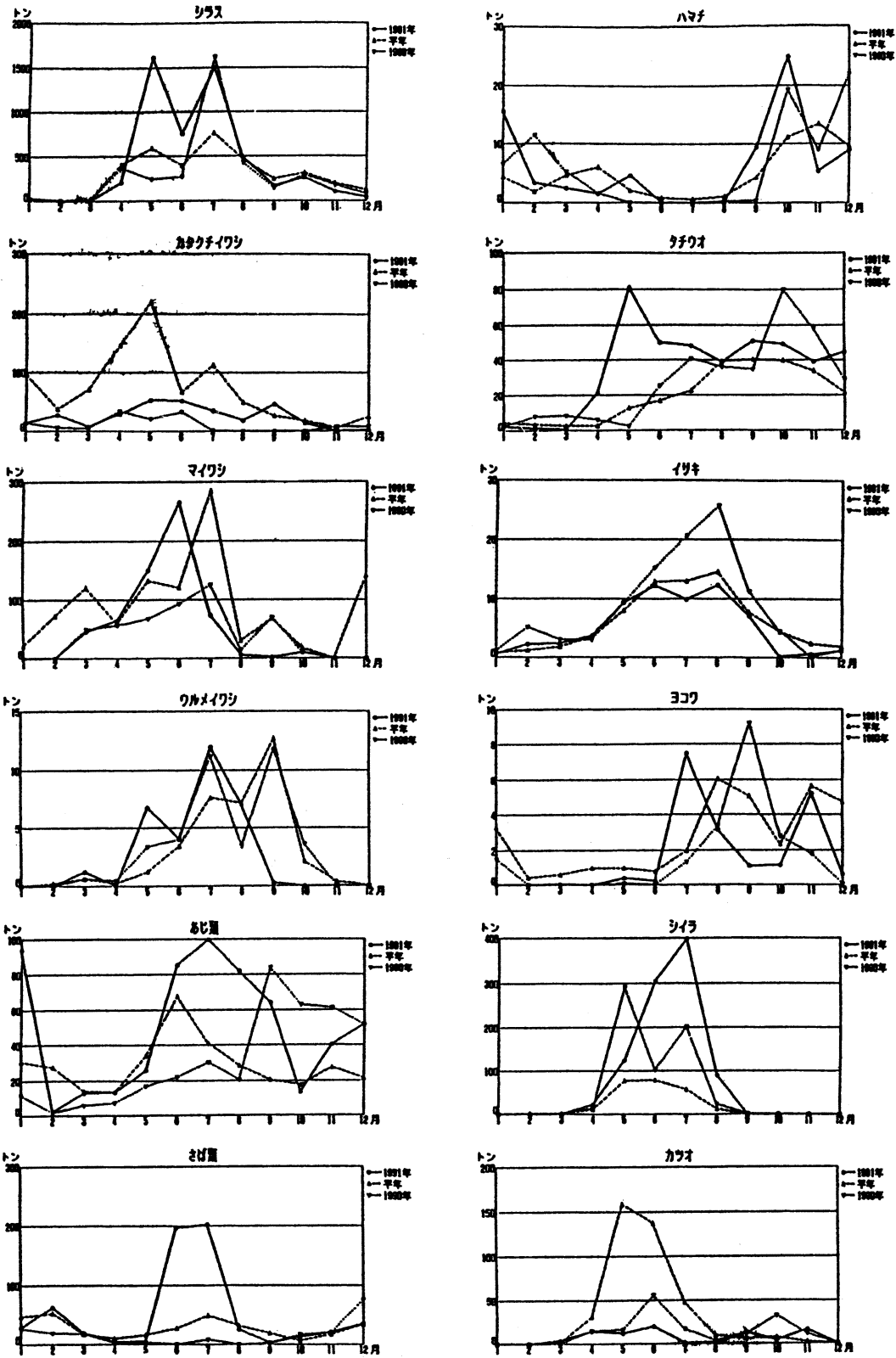


図8 月別漁獲量の推移

3 モジャコ漁場一斉調査結果の概要

1) 海況状況

黒潮流路は足摺岬南9マイル,室戸岬南9マイル,潮岬南6マイルで,いずれの岬でも極めて接岸していた。

モジャコ調査時の表面水温分布は図9に示したとおり15~22 台で,前年に比べ高温側で4 程高くなっている。同時に調査した流況を図10に示した。黒潮の接岸に伴い,黒潮系水が和歌山側から北上し,紀伊水道口で左旋し,徳島県海部沖合を南下する流れが認められた。

2) 流れ藻の分布状況

モジャコ採集点および標識流れ藻の放流点を表7,図11に示した。流れ藻の分布は極沿岸域および黒潮北縁域の潮境にみられた。また,和歌山側側に比較的多くみられたのが特徴であった。

3) 流れ藻の標識放流

表7に示したとおり,標識ハガキ(平3.徳No0201~0239)39枚を図11の点で放流を行った。

4) モジャコ採捕状況

1点での採捕尾数の最高は1,087尾で全点での合計尾数は1,997尾であった。流れ藻採集数当たりのモジャコ採捕数は91尾で,前年の4.3倍,平年の2.5倍であった。

5) モジャコの体長,体重および漁獲物組成

全採捕魚の尾叉長組成および体重を図12,13に示した。尾叉長範囲は20~91mmで平均尾叉長は47.4mm,モードは40~45mmであった。平均尾叉長は前年より15.8mm,平年より14.3mm大きかった。モジャコと同時に採捕された魚種(モジャコをいれて)は表8のとおり15種2,903尾で,モジャコ68.8%,カサゴsp.25.9%,オヤピッチャおよびイシガキダイが各1%台であった。

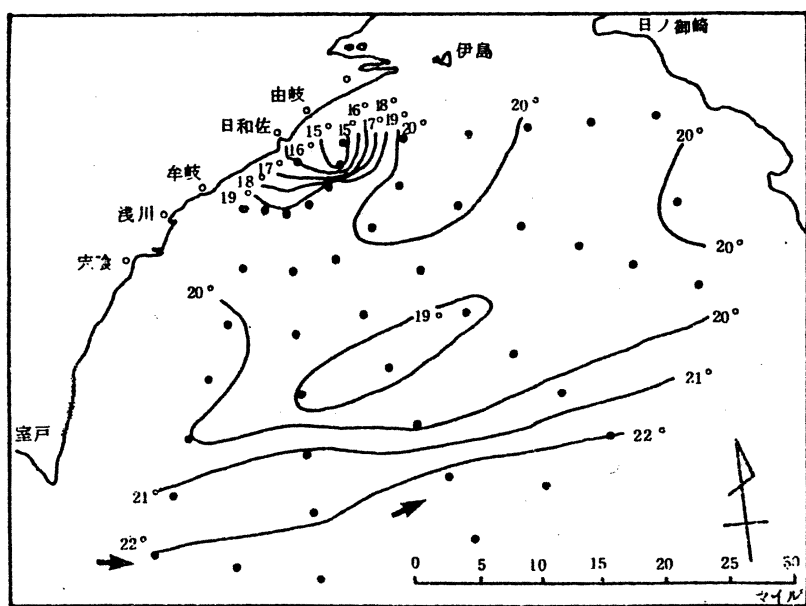


図9 表面水温分布

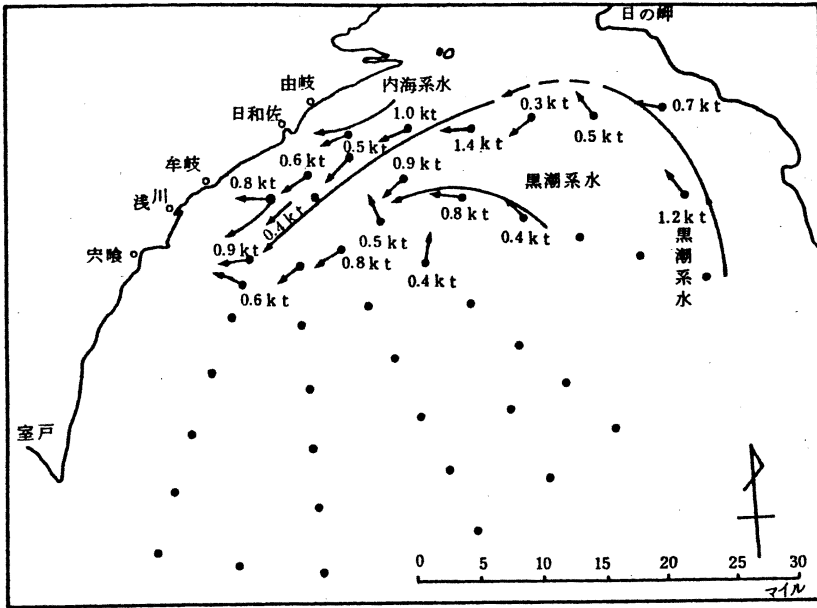


図 10 表面流況

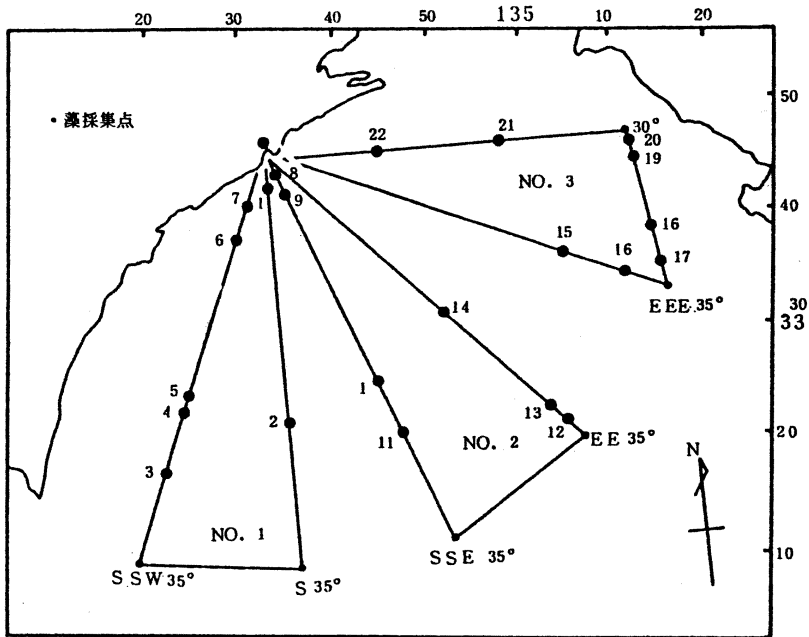


図 11 モジャコ調査定線および採集点

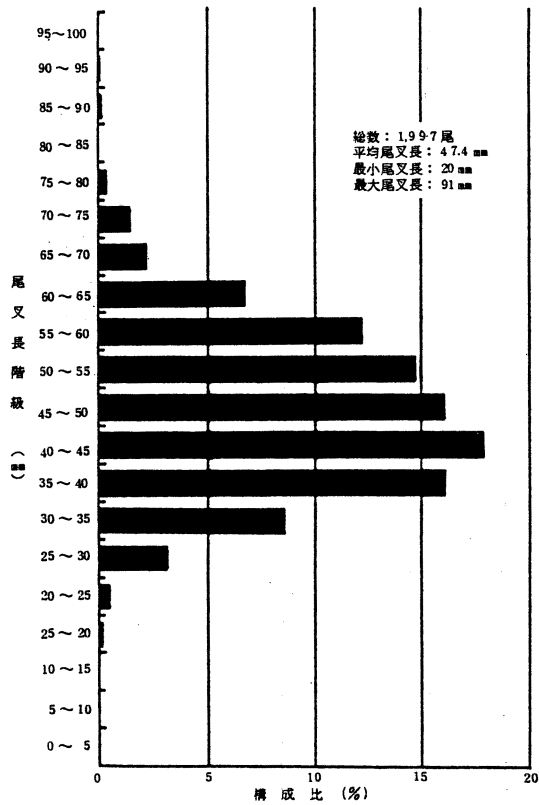


図 12 モジャコの尾叉長組成

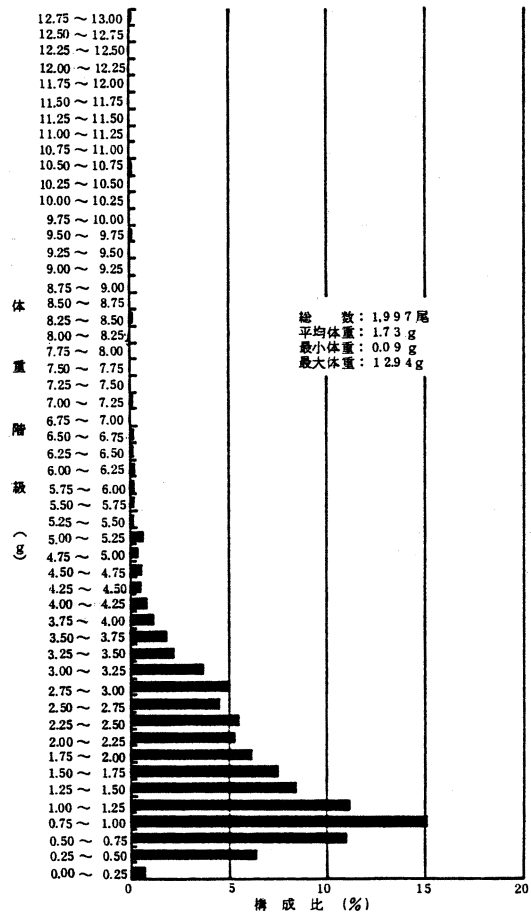


図 13 モジャコの体重組成

表 3-1 紀伊水道月別プランクトン数 ×10cells/1 曳網 10 < < 100 : + 10 > :R

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Trichodesmium</i> spp.	527	5	353	781	5,818	41,651	18,131	219	30	103	
<i>Chaetoceros</i> spp		9	4	4,283	235	276	+	16	1	1	10
<i>Skeletonema costatum</i>		9		+	306	1,331		+			3
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>					+	969		15	1		
<i>Noctiluca scintillans</i>	214	140	118	68	36	48		1	40	28	167
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	86	135	4	+	+	R	+	67	148	+	158
<i>Copepoda</i>	91	73	35	46	33	48	62	25	26	23	44
<i>Thalassiosira subtilis</i>	36		10	47	+			204	10		132
<i>Schroederella delicatula</i>					312	79		+		+	
<i>Nitzschia seriata</i>		8	+	7	86	120		+	R		14
<i>Bacteriastrum</i> sp.	200		4	6	5	12		4	+		3
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	R		+	9	46	27	+	142	+	+	1
<i>Cerataulina bergoni</i>				+	9	11	118	61	6		
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	+	3	20	101	18	41	+		+		
<i>Doliolum</i> sp.	+	12	60	30	+	18	+	+	R		R
<i>Oikopleura</i>	4	3	1	15	5	22	6	18	5	9	14
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>			R	+	21	69		+	5	1	2
<i>Ceratium</i> sp.	+		+	3	8	55		2	1		R
<i>Biddulphia sinensis</i>	R			+	5	11	+	23	5	1	+
<i>Eucampia zoodiacus</i>			+	+		+		8			36
<i>Evadne tergestina</i>	+	+	+	+	+	38					R
<i>Streptothecha indica</i>					+	33	+	+			
<i>Nysidaes</i>	1	1	2	5	3	7	9	2	+	+	2
<i>Sagitta</i> spp.	+	+	1	4	6	7	9	3	1	+	R
<i>Penilia schmackeri</i>			2	9	2	18	+				
<i>Thalassiothrix delicatula</i>			3	13	9	+	+	+	+		
<i>Hydromedusae</i>	2	3	3	4	1	6	2	3	+	+	1
<i>Sagitta enflata</i>		R		+	+	4	13	3	1	+	
<i>Acanthometridae</i>			R	+	+	+		17	3	1	+
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	+		R					9	11		
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	+	+	2	3	3	3	4	+	+	+	
<i>Ditylum</i> sp.		R			8	4		3	+	R	1
ヒトデ幼生		+	+	+	+	2	3	3	2	+	+
<i>Fritillaria</i> sp.	3	R	+	3	1	+	R	+		R	3
<i>Ceratium fusus</i>	R				+	10	R		R		R
<i>Coscinodiscus gigas</i>			R			+	+	6	3		+
<i>Gastropoda</i>	+	1	2	2	+	+	1	+	+		+
<i>Lucifer raynaudii</i>		R		+	+	2	5	+			
<i>Polychaeta</i>		+	+	1	1	4	+	+	R	R	+
ウニ幼生		R			R		R	+	7	+	
フジツボ幼生	+	+	+	+	R	4	+	+	R		R
<i>Rhizosolenia</i> sp			R	+		2	R	+	+	+	1
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>				3	+		+	1			
カニ類幼生	R	+	+	+	+	1	1	+	R	R	R
<i>Ceratium sumatranum</i>			+	+	2				+		
<i>Amphipoda</i>		R	+	+	+	+	1	+	+		
<i>Globigerina bulloides</i>		R	R	+	+	+	+	+	+	R	R
<i>Obelia</i> sp.	R	+	2	+		R					
<i>Rhizosolenia styliformis</i> sp.	2		R	+	+	R					
<i>Evadne spinifera</i>	1	+	+	+	R						
<i>Conchoecia</i> sp.	R		+	+	+			+	+	+	+
<i>Staurisphaera</i> sp.	R	R		+	+	R	R	R	R		R
<i>Podon</i> sp.	+	+	R			+					
<i>Dromosphaera polygonalis</i>			+	+	R			+			R
<i>Sphaerozoum geminatum</i>							+				
<i>Salpidae</i>			R	+							
<i>Aulosphaera trigonopa</i>			R	R	R		R				
ウミホタル		R	R	R							
<i>Euphausiidae</i>			R	R							
<i>Aulacantha scolymantha</i>			R	R							
<i>Coscinodiscus granii</i>	R										
シャコ幼生					R						

表 3-2 海部沿岸月別プランクトン数 × 100cells / 1 曳網 10 < < 100 : + 10 > : R

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Trichodesmium</i> spp.	1,208	45	399	560	31,853	253,518	85,661	1,173	176	189	1,560
<i>Chaetoceros</i> spp.	+		54	3,181	11	70	1	20		3	1,589
<i>Bacteriastrium</i> sp.	4,130		7		5	3		+			15
<i>Nitzschia seriata</i>	+	1	R	1,667	12	308		19			91
<i>Thalassiosira subtilis</i>	310	28	8	63	9		4	802	4	27	384
Copepoda	92	62	35	48	58	59	98	53	43	50	70
<i>Noctiluca scintillans</i>	17	180	8	10	92	4		5	53	2	19
<i>Skeletonema costatum</i>						204	+	34			
<i>Eucampia zoodiacus</i>								134		+	103
<i>Schroderella delicatula</i>					131	55		5	+		12
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>					1	177	+	12	+	+	
<i>Thalassionema nitzschioides</i>		R	2	30	13	20	7	76	2	+	26
<i>Coscinodiscus waillesii</i>	17	6	1	+	+	R	+	94	15	+	4
<i>Oikopleura</i>	10	3	5	12	11	14	33	11	15	8	6
<i>Cerataulina bergoni</i>				1	17	5	31	72	2		
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	7	35	18	35	14	6	+	+	+		
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	+		+	3	6	87		4	+	1	7
<i>Thalassiothrix delicatula</i>	+	7	8	37	13	4	+	5	2	1	3
<i>Ceratium</i> sp.	7	+	1	4	18	16	1	2	3	+	3
<i>Biddulphia sinensis</i>				3	2	6	+	40	+	3	2
<i>Fritillaria</i> sp.	12	+	2	4	2	2	+	3	3	+	15
Acanthometridae	+	+	+	2	+	4	3	20	7	3	2
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	3	4	3	5	6	8	5	3	1	+	4
<i>Sagitta</i> spp.	+	2	2	3	7	4	7	4	3	+	+
Hydromedusae	5	6	2	5	2	3	2	3	2	+	1
<i>Streptotheca indica</i>					+	23		3			4
<i>Rhizosolenia styliformis</i> sp.	26	+	R	2	+	R		R			
<i>Doliolum</i> sp.	+	3	7	12	1	4	+	+	+		
Mysidae	4	2	1	3	2	4	3	2	1	+	2
<i>Ditylum</i> sp.	R			+	6			5			11
<i>Penilia schmackeri</i>		R	2	13	2	4	R				
<i>Sagitta enflata</i>	R	+	+	+	2	3	7	3	2	+	R
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	2	+	3	1		3		+			6
<i>Rhizosolenia</i> sp.		R	+	7	+	2	R	2	+	+	2
<i>Evadne tergestina</i>	3	2	+	+	2	2					+
<i>Evadne spinifera</i>	8	+		+	+						+
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	+			R				4	3		+
Gastropoda	+	+	+	+	+	+	2	+	+	R	+
ヒトデ幼生	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+
<i>Lucifer raynaudii</i>	R	+	R	+	1	1	2	+	R		
<i>Ceratium sumatranum</i>		+	+	2	2	+	+				
ウニ幼生	R								5	R	
Polychaeta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Globigerina bulloides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Conchoecia</i> sp.	+	+	+	+	+	+	R	+	+	+	+
カニ類幼生	R	+	R	+	+	1	+	+	+	+	R
フジツボ幼生	R	+	R	+	+	+		1	R	R	R
<i>Dromosphaera polygonalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	R	R	R
<i>Collozum inerme</i>			3	+	+	R					
<i>Staurosphaera</i> sp.	+	+	+	+	+	+		+	+	R	
<i>Ceratium fusus</i>	+		R	R	+	+	R	R	+	R	R
Amphipoda		+	R	+	+	+	+	R	+		R
<i>Sphaeroszoum geminatum</i>	R					+		+	+		
<i>Coscinodiscus gigas</i>						R	R	2			
<i>Obelia</i> sp.	R	1	+	R						R	
<i>Podon</i> sp.	+	+	R	+	+	R					+
<i>Chaetoceros decipiens</i>				+							
<i>Aulosphaera trigonopa</i>		R	+	R	+	+	R				
Salpidae	R	R	R	+	+						
Euphausiidae			R	R		R			R		
<i>Aulacantha scolymantha</i>		R	R	R	R						
<i>Rhizosolenia alata</i> sp.			+								
<i>Cyphonautes larva</i>				R							
ウミホタル			R	R							
<i>Coscinodiscus granii</i>	R										

表 3-3 海部沖合月別プランクトン数 ×100cells/1 曳網 10 < < 100 : + 10 > : R

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Trichodesmium spp.</i>	1,541	6,253	44,831	22,680	131,744	219,075	6,677	3,519	705	2,068	1,654
<i>Chaetoceros spp.</i>		+	3	982		+	7	14		+	701
<i>Skeletonema costatum</i>						1,526		2			
<i>Thalassiosira subtilis</i>	56	35	31	39		3	3	261	9	645	125
<i>Eopepoda</i>	78	54	39	46	78	56	57	51	80	70	80
<i>Nitzschia seriata</i>			16	301		3	+	2			20
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	12	64	167	18		17	2	1			
<i>Thalassionema nitzschioides</i>			+	28		51	16	24	4		37
<i>Noctiluca scintillans</i>	52	69	2	2			+	4	10	1	14
<i>Cerataulina bergoni</i>			4			79	45	2	3		
<i>Bacteriastrum sp.</i>			3					2			109
<i>Oikopleura</i>	6	5	9	9	2	17	14	12	20	20	7
<i>Thalassiothrix delicatula</i>	2	12	3	45	1	2	8	13	2	+	7
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	9	8	14	11	8	10	9	6	1	2	6
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	2	2	2	2		12	7	8	8		44
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	14	1	+	R		+	2	37	15		2
<i>Eucampia zoodiacus</i>								10		60	20
<i>Fritillaria sp.</i>	3	3	4	6	1	3	5	2	4	1	7
<i>Ceratium sp.</i>	4	3	6	3	+	8	3	2	2	+	4
<i>Acanthometridae</i>	1	+	13	3		5	2	2	1	5	3
<i>Sagitta spp.</i>	3	2	2	3	6	7	5	3	3	+	+
<i>Rhizosolenia sp.</i>	+	R	3	7		1	2	5	+	1	6
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	+	+				16	+	7		1	
<i>Hydromedusae</i>	7	2	3	4	2	2	+	2	+	+	2
<i>Collozum inerme</i>	9		4	+		2	8				
<i>Doliolum sp.</i>	1	+	9	4		1	+	1	+		+
<i>Mysidae</i>	4	+	1	4	2	2	1	1	1	+	2
<i>Ditylum sp.</i>								+			14
<i>Ceratium sumatranum</i>	+	2	10	1			1			+	
<i>Penilia schmackeri</i>		+	7	7		R					
<i>Sagitta enflata</i>	+	+	1	+	4	4	3	3	1		R
<i>Biddulphia sinensis</i>				+		2	+	9		3	+
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>				+		2		2			9
<i>Sphaerozoum geminatum</i>	1	+	+	2			+	7	3		
<i>Globigerina bulloides</i>	+	+	2	1	+	3	2	+	+	+	+
<i>Rhizosolenia styliformis sp.</i>	9	R	1	1		+					
<i>Streptothecca indica</i>											9
<i>Gastropoda</i>	1	+	4	1	+	+	+	+		+	R
<i>Conchoecia sp.</i>	+	+	+	1		+	+	+	1	+	1
ヒトデ幼生	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	1
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>								2	5		2
<i>Dromosphaera polygonalis</i>	+	+	1	1		+	+	+	+		+
<i>Evadne tergestina</i>	4	+	R	+							
<i>Polychaeta</i>	1	+	+	1	+	+	+	+	+		+
<i>Staurisphaera sp.</i>	+	+	+	+	+		R	+			+
<i>Schroderella delicatula</i>								2	2		
<i>Lucifer raynaudii</i>	+		R	+	2	1	+	+			
<i>Amphipoda</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Podon sp.</i>	2	+		+							
<i>Salpidae</i>	+	+	+	+			+	+			+
<i>Chaetoceros curvisetus</i>			2								
<i>Coscinodiscus gigas</i>			R			R	+	+	+		R
<i>Ceratium furca</i>						1					
<i>Evadne spinifera</i>		R		+							+
フジツボ幼生	+	R		+		R	R	+			+
<i>Aulosphaera trigonopa</i>	+	+	+	+	+	R		R			
<i>Aulacantha scolymantha</i>		+	+	+							
カニ類幼生	R		R	+	+	+		R			
<i>Chaetoceros densus</i>					2						
<i>Obelia sp.</i>	R	+	+	R				R			
<i>Euphausiidae</i>			R	+							R
ウニ幼生				R				R	+		
<i>Ethmodiscus gazellae</i>				+							
<i>Ceratium fusus</i>						R					
シャコ幼生	R		R								
ウミホタル		R									

表 4-1 紀伊水道 St.別プランクトン数 ×100cells / 1 曳網 10 < < 100 : + 10 > : R

	2	3	6	5	9	11	13	15	17	19	A	B
<i>Trichodesmium</i> spp.	19,597	34,758	6,764	6,050	119	2,037	1,923			5	2,509	3
<i>Chaetoceros</i> spp.	3,496	1,089	73	68	62	16	35	137	24	162	39	73
<i>Skeletonema costatum</i>	16	5	20	205	392	170	33	314	29	47	500	70
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	17	15	74	256	307	17	8	93	17	44	185	41
<i>Noctiluca scintillans</i>	10	21	66	119	137	54	99	84	100	103	102	43
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	4	14	52	69	72	28	55	76	30	124	85	45
Copepoda	50	60	56	57	51	71	60	7	22	57	50	13
<i>Thalassiosira subtilis</i>	98	51	56	30	1	130	68	4		33	8	3
<i>Schroderella delicatula</i>	65	1	11	46	47	102	27	68	1	6	36	15
<i>Nitzschia seriata</i>	9	11	12	42	41	42	19	26	9	12	17	19
<i>Bacteriastrum</i> sp.	182	48	10	2	+	4	1	3	+	3	2	1
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	7	20	16	29	20	15	43	38	7	29	7	15
<i>Cerataulina bergoni</i>	9	15	14	12	66	8	10	8	65	3	11	2
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	54	8	33	26	11	7	5	22	+	11	22	4
<i>Doliolum</i> sp.	8	4	11	12	21	12	15	6	5	22	10	6
<i>Oikopleura</i>	21	23	16	9	6	11	9	+	+	3	8	2
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	3	1	4	1	18	4	4	25	3	4	39	1
<i>Ceratium</i> sp.	6	5	12	6	8	6	13	1	+	9	10	+
<i>Biddulphia sinensis</i>	+	4	2	4	5	5	3	9	3	4	8	5
<i>Eucampia zodiacus</i>	2	+	2	5		3	4	5	2	+	22	5
<i>Evadne tergestina</i>	2	+	4	2	6	3	10	5	+	3	3	6
<i>Streptothea indica</i>	1		1	8	14	1	2	+	1	3	5	1
Mysidae	3	3	4	4	3	4	4	+	3	5	3	+
<i>Sagitta</i> spp.	3	2	3	4	3	3	5	1	1	4	4	2
<i>Penilia schmackeri</i>	6	2	4	5	4	2	2	+	+	4	3	+
<i>Thalassiothrix delicatula</i>	9	6	7	2	+	3	1		R	+		+
Hydromedusae	2	3	3	2	3	3	3	1	1	2	3	1
<i>Sagitta enflata</i>	1	2	3	3	2	2	3	1	+	2	4	2
Acanthometridae	+	1	1	1	2	1	4	+	2	+	6	2
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	+	+	+	6	2	2	3	4	2	1	1	+
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	3	3	4	1	+	2	2	+	+	+	1	+
<i>Ditylum</i> sp.	+	+	1	3	4	+	+	3	2	2	+	+
ヒトヅ幼生	1	+	2	1	1	1	1	+	1	2	1	+
<i>Fritillaria</i> sp.	7	3	2	+	+	+	+	+	+	R	R	+
<i>Ceratium fusus</i>	+	+	1	2	+	+	1	+	+	3	1	R
<i>Coscinodiscus gigas</i>		2	1	+	+	+	1	+	+	3	+	
Gastropoda	1	+	1	+	+	+	1	+	+	+	1	+
<i>Lucifer raynaudii</i>	+	+	1	1	+	+	+	+	1	1	1	R
Polychaeta	1	+	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+
ウニ幼生			+	+	2	+	+	+	2	+	1	2
フジツボ幼生	+	+	1	+	2	R	+	+	+	+	+	+
<i>Rhizosolenia</i> sp.	2	+	1	+	R	1	+	+	+	+	+	
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	2	2	+	+		1						
カニ類幼生	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ceratium sumatranum</i>	1	+	2									
Amphipoda	R	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Globigerina bulloides</i>	+	+	+	+	+	+	+			+	R	
<i>Obelia</i> sp.		R	+	+	R	+	+	+		+	+	+
<i>Rhizosolenia styliformis</i> sp.	+	2	R	+	+	R	R			+	R	+
<i>Evadne spinifera</i>	+	+	R	+	+	R	R	R	+	+	+	+
<i>Conchoecia</i> sp.		+	R	+		+	+		R	+	R	
<i>Staurosphaera</i> sp.	+	+	+	R		R	R					
<i>Podon</i> sp.	R	+	R	+	+	R	R		+	R	R	R
<i>Dromosphaera polygonalis</i>	+	+	+	+	R		R			R		
<i>Sphaerozoum geminatum</i>	+	+	R	R		R					R	
Salpidae	+	R	R									
<i>Aulosphaera trigonopa</i>	R	R	R	R							R	
ウミホタル	R		R						R		R	
Euphausiidae										R		
<i>Aulacantha scolymantha</i>	R		R									
<i>Coscinodiscus granii</i>											R	
シャコ幼生			R									

表 4-2 海部沿岸 St. 別プランクトン数 ×100cells / 1 曳網 10 < < 100 : + 10 > : R

	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	18
<i>Trichodesmium</i> spp.	37,205	44,542	7,186	36,639	49,214	38,280	83,093	7,921	8,588	78,098	15,284	4,504
<i>Chaetoceros</i> spp.	41	242	6	3,139	108	26	1	4	36	58	1,669	50
<i>Bacteriastrium</i> sp.	2	58	226	119	35	2,483	534	19	36	820	204	4
<i>Nitzschia seriata</i>	59	358	4	716	709	5	2	7	258	85	4	82
<i>Thalassiosira subtilis</i>	37	23	54	29	194	182	206	68	71	382	513	31
Copepoda	67	54	63	51	68	74	61	53	53	72	71	42
<i>Noctiluca scintillans</i>	6	47	41	12	54	22	20	26	71	17	39	73
<i>Skeletonema costatum</i>	+			+		8			86	8	12	145
<i>Eucampia zodiacus</i>	2		2	+	8		+	3	5	130	45	62
<i>Schroederella delicatula</i>	+		46	+	2	6	+	46	64	+	12	44
<i>Thalassiothrix frauenfel</i>	+	+	6	4	6	4	+	8	74	8	+	97
<i>Thalassionema nitzschioi</i>	7	11	4	31	4	9	11	6	26	22	41	22
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	2	+	2	9	7	2	3	6	7	36	23	54
<i>Oikopleura</i>	5	6	10	10	17	15	15	20	9	12	15	7
<i>Cerataulina bergoni</i>	3	7	7	10	2	11	7	1	24	18	43	5
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	6	24	17	13	16	14	5	3	4	8	11	5
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	+	+	3	3	8		+	12	24	2	4	64
<i>Thalassiothrix delicatula</i>	3	15	8	21	5	11	7	2	4	7	6	1
<i>Ceratium</i> sp.	2	5	6	3	8	5	4	5	6	3	5	10
<i>Biddulphia sinensis</i>	+	+	+	5	3	+	2	2	6	20	10	11
<i>Fritillaria</i> sp.	2	3	3	5	2	7	7	2	6	4	7	+
Acanthometridae	1	2	3	3	1	3	2	1	3	7	11	8
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	2	6	4	2	4	6	5	1	3	4	6	1
<i>Sagitta</i> spp.	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Hydromedusae	2	1	2	4	5	3	2	3	4	3	4	2
<i>Streptothecha indica</i>					4	2	+	8	9	1	2	7
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	1	3	8	14	+	3	+	R	+	+	2	
<i>Doliolum</i> sp.	2	2	1	2	4	+	3	2	2	+	3	7
Mysidae	+	1	2	2	4	2	2	3	2	2	3	2
<i>Ditylum</i> sp.	+	R	R	+	4	+	+	1	2	3	8	5
<i>Penilia schmackeri</i>	+	+	1	3	5	3	2	3	2	+	2	1
<i>Sagitta enflata</i>	2	2	1	1	2	1	+	4	1	2	1	2
<i>Climacodium frauenfeldia</i>	2	4	2	2		3		+	4	+		
<i>Rhizosolenia</i> sp.	2	3	+	2	1	3	+	1	+	2	+	1
<i>Evadne tergestina</i>	+	+	+	+	2	+	+	+	1	+	2	1
<i>Evadne spinifera</i>	+	+	3	2	2	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	+	R	+	1	+	+	+	+	2	+	+	3
Gastropoda	+	+	+	+	1	1	+	1	+	+	+	+
ヒトデ幼生	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lucifer raynaudii</i>	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+
<i>Ceratium sumatranum</i>		+	+						R	1	2	
ウニ幼生	R			R	R	+	R	+	3			2
Polychaeta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Globigerina bulloides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Conchoecia</i> sp.	R	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+
カニ類幼生	R	R	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
フジツボ幼生	+	+	R	+	+	R	+	R	+	+	+	2
<i>Dromosphaera polygonalis</i>	+	+	+	+	+	+	R	R	+	R	+	R
<i>Collozum inerme</i>	R	+					2		+	+		
<i>Staurosphaera</i> sp.	R	+	+	R	+	+	+	R	+	+	+	R
<i>Ceratium fusus</i>	R	+	R	R	+		R	+	+	+	+	+
Amphipoda	R	+	+	R	+	+	+	R	+	+	+	R
<i>Sphaerosozon geminatum</i>	+	+	+		+	+	+				+	
<i>Coscinodiscus gigas</i>			+	R	R		R	+		1	+	+
<i>Obelia</i> sp.	+	R	R	+	+			+	+		+	+
<i>Podon</i> sp.		R	R	+	+		R	+	+	+	+	R
<i>Chaetoceros decipiens</i>								+		+		
<i>Aulosphaera trigonopa</i>	R	R	R	R	R	R	R		R	R	+	R
Salpidae	R	R	R						R	R	R	
Euphausiidae				R			R	R		R	R	
<i>Aulacantha scolymantha</i>				R							R	
<i>Rhizosolenia alata</i> sp.									R	R		R
<i>Cyphonautes larva</i>					R			R				R
ウミホタル			R									
<i>Coscinodiscus granii</i>				R								

表 4-3 海部沖合 St.別プランクトン数 ×100cells / 1 曳網 10 < < 100 : + 10 > :R

	1	4	6	10	12	13	15	17
<i>Trichodesmium</i> spp.	45,249	81,508	33,713	26,933	42,668	6,359	9,122	68,521
<i>Chaetoceros</i> spp.	729	4	4	8	1	558	22	39
<i>Skeletonema costatum</i>	1,109	1				1		
<i>Thalassiosira subtilis</i>	120	16	14	146		269	86	
Copepoda	74	49	46	70	33	85	58	52
<i>Nitzschia seriata</i>	210		2	+		24	21	
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	12	105	4	24	4	24	32	21
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	6	12	10	5	4	39	57	5
<i>Noctiluca scintillans</i>	10	27	3	25	3	25	13	8
<i>Cerataulina bergoni</i>	20		4	27	10		24	35
<i>Bacteriastrum</i> sp.	35	+	+	3		35	1	24
<i>Oikopleura</i>	18	6	7	11	6	23	5	7
<i>Thalassiothrix delicatula</i>	6	13	6	7	9	14	20	6
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	4	4	16	9	16	5	6	11
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	2	2	17	7	24	9	5	9
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	6	+	+	+	+	27	17	+
<i>Eucampia zodiacus</i>	4	+		18		17	5	
<i>Fritillaria</i> sp.	5	2	4	3	5	6	3	4
<i>Ceratium</i> sp.	3	3	5	3	5	2	3	5
Acanthometridae	2	5	8	4	3	2	2	3
<i>Sagitta</i> spp.	3	3	4	4	2	3	3	4
<i>Rhizosolenia</i> sp.	2	3	+	2	1	6	6	3
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	10	+	+			6	3	
Hydromedusae	3	1	3	3	4	4	1	2
<i>Collozum inermis</i>			9	2	3		6	+
<i>Doliolum</i> sp.	5	+	2	1	2	4	+	+
<i>Mysidaes</i>	2	+	2	4	2	3	+	+
<i>Ditylum</i> sp.	5		+			7	+	+
<i>Ceratium sumatranum</i>		+	3	3	4			4
<i>Penilia schmackeri</i>	2	2	+	1	+	4	+	2
<i>Sagitta enflata</i>	2	2	2	2	+	2	+	2
<i>Biddulphia sinensis</i>	2			+		5	5	+
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	3					8	+	
<i>Sphaerozoum geminatum</i>	+	+	4	3	+	1		2
<i>Globigerina bulloides</i>	+	+	2	1	3	1	+	+
<i>Rhizosolenia styliformis</i> sp.	+	+	7	2	+	+	+	+
<i>Streptothecca indica</i>						8		+
Gastropoda	+	+	+	2	+	+	+	1
<i>Conchoecia</i> sp.	+	R	1	+	2	+	+	+
ヒトデ幼生	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hemidiscus cuneiformis</i>	+	+		+		4	+	R
<i>Dromosphaera polygonalis</i>	+	+	2	+	+	+	+	+
<i>Evadne tergestina</i>	+	+		2		+	+	+
Polychaeta	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Staurosphaera</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Schroderella delicatula</i>	+	+				1		
<i>Lucifer raynaudii</i>	+	R	R	+	+	+	+	R
Amphipoda	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Podon</i> sp.	R	+		+		1	R	
Salpidae		R	+	+	+	+		+
<i>Chaetoceros curvisetus</i>						1		
<i>Coscinodiscus gigas</i>		R	+	+	R	+	R	
<i>Ceratium furca</i>			+	+				
<i>Evadne spinifera</i>	+	R				R	+	R
フジツボ幼生	+	R	+	+	R	+	R	
<i>Aulosphaera trigonopa</i>	R	R	+	R	+	+	+	R
<i>Aulacantha scolymantha</i>	R		R		+	R	+	+
カニ類幼生	+	R	R		R	+		
<i>Chaetoceros densus</i>	+							
<i>Obelia</i> sp.	R	+		R		+		R
Euphausiidae	R		R	R	R		R	R
ウニ幼生	R			R		R		
<i>Ethmodiscus gazellae</i>				R	R			R
<i>Ceratium fusus</i>	R							
シャコ幼生		R						
ウミホタル		R						

表 5-1 紀伊水道月別 Copepoda 数 ×10cells / 1 曳網 10 > : +

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Paracalanus parvus</i>	101	95	31	56	83	122	90	44	91	116	154
<i>Calanus sinicus</i> (幼生)	272	231	53	37	54	28	8	4	5	9	54
<i>Calanus sinicus</i> (成体)	69	201	139	183	21	13	+	2	6	13	49
<i>Acartia omoriji</i>	348	82	8	15					4	6	54
<i>Corycaeus spp.</i>	23	56	61	41	9	27	64	18	16	5	20
<i>Clausocalanus spp.</i>	29	12	7	17	18	22	35	25	22	13	67
<i>Oncaea spp.</i>	4	11	14	32	10	32	54	14	19	11	7
<i>Oithona spp.</i>	11	11	6	28	14	25	33	27	21	16	13
<i>Eucalanus subcrassus</i>	+	2	2	5	26	47	86	13	5	+	
<i>Temoya turbinata</i>			+	+		21	100	8	2	+	
<i>Euchaeta spp.</i>	3	3	3	5	3	2	4	33	31	19	3
<i>Acartia erythraea</i>				+	6	43	47	8		+	
<i>Centropages yamadai</i>	29	9		+	6	24	+				2
<i>Euchaeta rimana</i>	+	+		2	2	+	+	15	12	12	4
<i>Centropages spp.</i>			3		9	26					
<i>Paracalanus aculeatus</i>	1	6	7	7	4	3	7	2	2	+	+
<i>Canthocalanus pauper</i>	2		+		+		10	15	6	2	
<i>Microsetella sp.</i>			+		+	6	21	3	2		
<i>Undinula darwini</i>			+		3	8	5	9	2		
<i>Centropages furcatus</i>							23	+	+		
<i>Candacia spp.</i>	3	2	+	4		5	3	3			+
<i>Calanopia spp.</i>			+	+	+	6	10	1	+		
<i>Centropages abdominalis</i>	8	2									4
<i>Ctenocalanus vanus</i>	4	1	2	3	+		+			3	+
<i>Temoya discaudata</i>		1	1	2	3	2	2				
<i>Calocalanus pavo</i>			+	2	3	1	3	+		+	+
<i>Mecynocera clausi</i>	+		1	+	3	2	2	+	+		
<i>Scolecithrix nicobarica</i>		+	1				+	4	+	+	
<i>Labidocera spp.</i>			+	2	+	3	1	+			
<i>Lucicutia flavicornis</i>	+		2	1					+	+	
<i>Copilia spp.</i>				2	+	2					
<i>Scolecithrix danae</i>			+	2	+	+	+				+
<i>Sapphirina spp.</i>		+	+	+	+	+	+				
<i>Eucalanus crassus</i>				+	2			+	+		
<i>Eucalanus subtenuis</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	
<i>Undinula vulgaris</i>						1	1	+	+		
<i>Pleuromamma gracilis</i>	1					+				+	+
<i>Euchaeta marina</i>			2								
<i>Rhincalanus nastus</i>	+	+	+		+						
<i>Torrtanus discaudatus</i>							2				
<i>Aetideus sp.</i>	+			+							
<i>Euchirella spp.</i>		+	+	+							
<i>Gaetanus armiger</i>							+				
<i>Pleuromamma abdominalis</i>	+										
<i>Calocalanus plumulosus</i>			+								
<i>Pontellina plumata</i>							+				
不明											

表 5-2 海部沿岸月別 Copepoda 数 ×10cells / 1 曳網 10 > : +

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Paracalanus parvus</i>	149	80	40	59	140	104	252	128	105	146	241
<i>Clausocalanus spp.</i>	122	63	43	33	34	78	139	103	77	132	59
<i>Calanus sinicus</i> (幼生)	92	137	20	52	55	17	35	14	13	17	126
<i>Oncaea spp.</i>	26	41	36	44	33	83	86	74	43	53	14
<i>Oithona spp.</i>	41	51	37	41	49	51	37	40	35	38	54
<i>Corycaeus spp.</i>	31	43	27	49	19	48	74	26	22	23	23
<i>Acartia omoriji</i>	282	15	4	2	+				7	4	53
<i>Calanus sinicus</i> (成体)	48	92	61	59	29	8	6	8	17	9	14
<i>Eucalanus subcrassus</i>	2	16	11	12	81	47	41	30	11	3	+
<i>Euchaeta spp.</i>	8	6	9	9	7	4	24	21	22	16	4
<i>Paracalanus aculeatus</i>	14	20	10	18	25	4	19	4	5	9	2
<i>Temoya turbinata</i>	+		1	1	+	13	88	10			
<i>Undinula darwini</i>	2	2	1	2	5	25	20	8	15	4	
<i>Acartia erythraea</i>		1	+	4	21	23	19	10	+		+
<i>Ctenocalanus vanus</i>	11	12	9	9	2	2			1	6	12
<i>Euchaeta rimana</i>	1	+		6	3	3	14	10	15	16	+
<i>Candacia spp.</i>	13	4	4	8	8	2	7	3	2	+	3
<i>Canthocalanus pauper</i>	+	1	4	2	2	+	23	9	7	3	+
<i>Pleuromamma gracilis</i>	11	3	4	6	1	9	4		4	3	3
<i>Calocalanus pavo</i>		+	+	3	10	9	7	2	2	+	
<i>Lucicutia flavicornis</i>	4	2	2	4	4	4	+	+	7	2	2
<i>Centropages yamadai</i>	7	+		1	1	1					20
<i>Undinula vulgaris</i>		+	1	+	2	16	6	2	4		
<i>Centropages furcatus</i>							26	2			
<i>Scolecithrix danae</i>	+	2	+	+	3	+	6	5	5	5	+
<i>Mecynocera clausi</i>	+	2	2	4	3	5	7	1	+	2	+
<i>Temoya discaudata</i>	+	2	2	4	7	4	4	+	+		
<i>Calanopia spp.</i>	+			+	2	2	13	2	1		
<i>Centropages spp.</i>	2	2	1	3	1	+	3	1	2	1	+
<i>Labidocera spp.</i>			+		5	9					
<i>Scolecithrix nicobarica</i>		1	+	2	1	+	5	+			
<i>Centropages abdominalis</i>	2	1	1	2	1	1	+	+	+	2	+
<i>Euchaeta marina</i>	5									+	4
<i>Microsetella sp.</i>		3	6								
<i>Aetideus sp.</i>		+		+	+	+	4	1	+		
<i>Eucalanus subtenuis</i>	+	+	+	1				+	2	1	+
<i>Copilia spp.</i>		1		+	2	+	+			+	
<i>Rhincalanus nastus</i>			+	+	3	+	+		+		
<i>Sapphirina spp.</i>	1	2	+	+			+		+		+
<i>Calanopia elliptica</i>		1	+	2	1						
<i>Pontellina plumata</i>						4					
<i>Acrocalanus spp.</i>			+	+	+		+	1	+		
<i>Eucalanus crassus</i>	+								3		
<i>Acartia spp.</i>			+	+	1						
<i>Euchirella spp.</i>				2							
<i>Gaetanus armiger</i>		+	1	+							
<i>Pleuromamma abdominalis</i>							2				
<i>Nannocalanus spp.</i>			+						+	+	
<i>Tortanus discaudatus</i>				1							
<i>Clytemnestra spp.</i>			1								
<i>Eucalanus spp.</i>								+		+	
<i>Heterorhabdus papilliger</i>				+							
<i>Calocalanus plumulosus</i>	+										
<i>Eucalanus attenuatus</i>			+								
不明	+										

表 5-3 海部沖合月別 Copepoda 数 ×10cells / 1 曳網 10 > : +

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
<i>Paracalanus parvus</i>	102	78	46	50	129	90	103	71	176	102	198
<i>Clausocalanus spp.</i>	59	72	41	56	96	104	81	99	179	170	102
<i>Oithona spp.</i>	53	79	42	48	82	35	66	57	107	112	72
<i>Oncaea spp.</i>	58	44	54	51	78	56	56	89	81	66	30
<i>Calanus sinicus(幼生)</i>	185	37	35	56	23	20	24	21	36	22	145
<i>Corycaeus spp.</i>	33	26	16	28	60	47	29	24	24	54	25
<i>Calanus sinicus(成体)</i>	104	58	18	23	6	6	7	3	15	14	39
<i>Eucalanus subcrassus</i>	20	15	16	27	81	43	37	11	14	2	3
<i>Euchaeta spp.</i>	7	12	20	11	6	7	33	28	25	16	4
<i>Paracalanus aculeatus</i>	26	21	20	17	4	16	2	3	9	52	+
<i>Acartia omoriji</i>	25	2	2						16	1	86
<i>Undinula darwini</i>	1	3	3	9	42	22	16	5	14		2
<i>Acartia erythraea</i>		2	2	6	63	12	19	7	+	16	3
<i>Canthocalanus pauper</i>	8	4	2	3	18	3	29	14	2	2	
<i>Euchaeta rimana</i>				6	6	7	11	19	12	20	4
<i>Ctenocalanus vanus</i>	10	17	12	5	2		2		2	15	7
<i>Candacia spp.</i>	11	10	4	8	4	6	3	3	2	7	9
<i>Lucicutia flavicornis</i>	5	3	7	4	4	7	7	8	11	5	7
<i>Pleuromanna gracilis</i>	3	10	3	6		6	2	6	8		11
<i>Calocalanus pavo</i>	+	1	2	6	9	11	6	1	11		
<i>Scolecithrix danae</i>	4	1	3	3	2	2	+	6	11		+
<i>Undinula vulgaris</i>	3	+	5	1	4	5	2	6	6		
<i>Necynocera clausi</i>	4	3	2	4	4	+	1	+	6	6	4
<i>Temoya turbinata</i>	2	+		+	13	5	11				
<i>Centropages spp.</i>				+	2	21					
<i>Calanopia spp.</i>	+			+	6	8	6	2	5		
<i>Scolecithrix nicobarica</i>	+	2	3	3		2	+	+	10		+
<i>Temoya discaudata</i>		3	2	2	2	+	3	2	2	6	+
<i>Labidocera spp.</i>	5	3	2	3	4	2	2				
<i>Centropages yamadae</i>	2	2		+	9	4	1	+	+		
<i>Eucalanus subtenuis</i>	+		+	1	2						9
<i>Sapphirina spp.</i>		1	+	2	2		2	5		1	
<i>Copilia spp.</i>		+	2	3		2	+	+			+
<i>Euchaeta marina</i>			2	2	2	+	1	1			
<i>Pleuromanna abdominalis</i>		3	3								
<i>Rhincalanus nastus</i>	2			+		+		2	+		2
<i>Pontellina plumata</i>	2	2		+		+	+				1
<i>Centropages furcatus</i>	1	+		1		+	2	+			
<i>Nannocalanus spp.</i>							4	+			
<i>Acartia spp.</i>			5								
<i>Aetideus sp.</i>	3	2	+								
<i>Microsetella sp.</i>		+	2	+		+					+
<i>Eucalanus crassus</i>	+			+	1	+			3		
<i>Euchirella spp.</i>		+		+				+			+
<i>Centropages abdominalis</i>	1	1									
<i>Neocalanus gracilis</i>											2
<i>Acrocalanus spp.</i>	+	+	+								
<i>Calocalanus plumulosus</i>									+		+
<i>Gaetanus armiger</i>	+	+									
<i>Eucalanus attenuatus</i>								+			
不明	+										

表 6-1 紀伊水道 St. 別 Copepoda 数 × 10cells / 1 曳網 9 > : +

	2	3	6	5	9	11	13	15	17	19	A	B
<i>Paracalanus parvus</i>	70	141	111	112	76	115	86	21	53	95	152	37
<i>Calanus sinicus</i> (幼生)	68	46	80	59	147	125	89	6	14	139	40	8
<i>Calanus sinicus</i> (成体)	58	43	48	74	48	92	147	10	52	106	67	14
<i>Acartia omorii</i>	16	53	19	91	94	117	28	6	36	35	47	24
<i>Corycaeus spp.</i>	31	37	35	46	28	41	39	11	23	28	37	13
<i>Clausocalanus spp.</i>	46	80	44	30	10	32	16	+		12	17	2
<i>Oncaea spp.</i>	56	49	37	21	7	21	15	+	1	9	9	1
<i>Oithona spp.</i>	41	37	37	14	11	29	19	+	2	20	11	2
<i>Eucalanus subcrassus</i>	30	26	26	21	20	20	12	+	5	13	24	4
<i>Temoya turbinata</i>	12	13	11	15	9	33	9		3	8	23	7
<i>Euchaeta spp.</i>	2	8	11	10	18	11	28		5	16	5	2
<i>Acartia erythraea</i>	4	12	15	9	8	17	10	3	11	14	7	3
<i>Centropages yamadai</i>	1	+	4	3	9	5	11	3	10	18	8	4
<i>Euchaeta rimana</i>	+	5	2	7	3	7	14	1	1	10	+	+
<i>Centropages spp.</i>	4	1	5	3	5	4	8		+	4	5	+
<i>Paracalanus aculeatus</i>	11	7	12	4	+	3	+			+	2	
<i>Canthocalanus pauper</i>	7	+	4	4	5	2	3	+	2	1	8	+
<i>Microsetella sp.</i>	1	3	7	4	2	4	2	+	+	3	5	3
<i>Undinula darwini</i>	3	3	3	5	2	3	3			2	5	
<i>Centropages furcatus</i>	+	+		11	1	3			+	+	4	3
<i>Candacia spp.</i>	6	1	2	4	+	4	2			+	2	+
<i>Calanopia spp.</i>	1	3	6	3	3	+	2			+	2	+
<i>Centropages abdominalis</i>	4	2	2	3	+	+	+	+	2	1	2	+
<i>Ctenocalanus vanus</i>		1	2	+	1	+	4	+	1	2	2	+
<i>Temoya discaudata</i>		+	5	+		2	1		+	4	+	
<i>Calocalanus pavo</i>	+	1	4	2	+	+	+	+		+	+	
<i>Necynocera clausi</i>	3	3	2	+		+	+				3	
<i>Scolecithrix nicobarica</i>	4	1	2	+	+	+	+			+	+	
<i>Labidocera spp.</i>	+	2	+	+	+	+	2			+	+	
<i>Lucicutia flavicornis</i>	1	+	1	+	+	2	1			1		
<i>Copilia spp.</i>	+	1	1	1		+	+					
<i>Scolecithrix danae</i>	2		+				+				+	
<i>Sapphirina spp.</i>	1	+	1								+	
<i>Eucalanus crassus</i>		+	1	+	+	+	+					
<i>Eucalanus subtenuis</i>		1	1	+						+	+	
<i>Undinula vulgaris</i>	1	+	+	+			+			+		
<i>Pleuromamma gracilis</i>	+	+		+	+	+	1					
<i>Euchaeta marina</i>	+		1	+		+						
<i>Rhincalanus nastus</i>						+			+	1		
<i>Torrtanus discaudatus</i>			+		+	+						+
<i>Aetideus sp.</i>										2		
<i>Euchirella spp.</i>	+									+		
<i>Gaetanus armiger</i>				+			+					
<i>Pleuromamma abdominalis</i>				+			+				+	
<i>Calocalanus plumulosus</i>							+					
<i>Pontellina plumata</i>				+								
不明			+									

表 6-2 海部沿岸 St. 別 Copepoda 数 × 10cells / 1 曳網 10 > : +

	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	18
<i>Paracalanus parvus</i>	178	106	101	102	199	149	139	104	116	148	126	103
<i>Clausocalanus spp</i>	87	84	113	77	50	115	108	41	51	103	110	22
<i>Calanus sinicus(幼生)</i>	57	32	42	52	109	41	38	34	55	56	53	61
<i>Uncaea spp</i>	62	60	63	40	41	63	66	30	26	64	51	13
<i>Oithona spp</i>	41	55	53	40	25	72	46	17	38	61	58	11
<i>Corycaeus spp</i>	26	28	34	31	38	55	33	26	47	43	37	22
<i>Acartia omoriji</i>	20	12	32	20	23	10	11	142	46	15	10	60
<i>Calanus sinicus(成体)</i>	23	23	23	23	55	29	19	13	18	41	70	47
<i>Eucalanus subcrassus</i>	21	17	41	14	22	24	22	29	15	25	35	9
<i>Euchaeta spp</i>	10	15	21	9	3	15	12	4	15	18	16	3
<i>Paracalanus aculeatus</i>	15	12	14	10	14	14	15	5	6	15	15	2
<i>Temora turbinata</i>	2	3	1	2	17	24	2	17	29	4	2	22
<i>Undinula darwini</i>	7	9	8	5	9	15	8	6	2	7	12	2
<i>Acartia erythraea</i>	7	5	8	7	5	8	10	10	6	9	8	4
<i>Ctenocalanus vanus</i>	8	8	9	9	4	7	7	1	4	7	14	+
<i>Euchaeta rimana</i>	7	10	8	+	6	9	5	4	13	7	5	1
<i>Candacia spp</i>	4	10	6	3	4	6	5	2	2	4	7	+
<i>Canthocalanus pauper</i>	6	3	1	2	7	4	4	5	9	6	2	6
<i>Pleuromamma gracilis</i>	2	4	2	7	+	4	6			9	15	+
<i>Calocalanus pavo</i>	2	5	3	1	2	7	4	2	3	1	5	+
<i>Lucicutia flavicornis</i>	1	7	3	2	1	5	4	+		6	5	
<i>Centropages yamadae</i>	1		+	2	+			3	2	16	+	8
<i>Undinula vulgaris</i>	5	2	4	1	1	4	4	2		7	4	
<i>Centropages furcatus</i>	4	1		+	4	3	1	9	+	2	+	4
<i>Scolecithrix danae</i>	2	2	6	+	+	2	3		2	7	2	
<i>Mecynocera clausi</i>	2	5	2	4	2	1	3	1	2	4	1	
<i>Temora discaudata</i>	1	2	1	3	6	4	2	4	1	2	1	
<i>Calanopia spp</i>	+	+	1	2		4	2	+	2	3	5	2
<i>Centropages spp</i>	+	+	1	3	2	1	2	+	2	1	4	+
<i>Labidocera spp</i>	1	1	2	2	2	1		3	2	1		
<i>Scolecithrix nicobarica</i>	2	1	+	+	+	2		2		+	+	2
<i>Centropages abdominalis</i>	2	+	1	+	1	+	1		+	2	1	+
<i>Euchaeta marina</i>					+			4	1	3		2
<i>Microsetella sp</i>		1	1	+		3	1			+	+	
<i>Aetideus sp</i>	+			+		+	+		3	+		2
<i>Eucalanus subtenuis</i>		+	+	2	+	1	+		+	1		
<i>Copilia spp</i>		+	1	+	+	+		+		1	+	+
<i>Rhincalanus nastus</i>	+	1			+		2		+	+	+	
<i>Sapphirina spp</i>		+	1	+	+	+	+			1	+	
<i>Calanopia elliptica</i>	+		+	+	+	+	1			+	1	+
<i>Pontellina plumata</i>	1		1	+	+	+						
<i>Acrocalanus spp</i>		+	+		+		+		+	+	+	
<i>Eucalanus crassus</i>							3				+	
<i>Acartia spp</i>		+	+	+	+							
<i>Euchirella spp</i>	+		+	+								
<i>Gaetanus armiger</i>			+	+		+					+	
<i>Pleuromamma abdominalis</i>						2						+
<i>Nannocalanus spp</i>	+	+		+	+					+		
<i>Torrtanus discaudatus</i>			1									
<i>Clytemnestra spp</i>	+		+					+				
<i>Eucalanus spp</i>	+			+			+					
<i>Heterorhabdus papilliger</i>		+										
<i>Calocalanus plumulosus</i>										+		
<i>Eucalanus attenuatus</i>		+										
不明				+								

表 6-3 海部沖合 St. 別 Copepoda 数 × 10cells / 1 曳網 10 > : +

	1	4	8	10	12	13	15	17
<i>Paracalanus parvus</i>	136	116	42	81	12	159	109	97
<i>Clausocalanus spp.</i>	99	73	53	131	64	86	99	82
<i>Oithona spp.</i>	72	51	65	67	51	70	75	42
<i>Oncaea spp.</i>	50	43	68	86	44	49	51	72
<i>Calanus sinicus</i> (幼生)	92	31	41	47	16	150	30	29
<i>Corycaeus spp.</i>	50	24	17	36	20	41	28	21
<i>Calanus sinicus</i> (成体)	35	11	18	35	5	85	12	11
<i>Eucalanus subcrassus</i>	23	27	12	23	7	31	24	31
<i>Euchaeta spp.</i>	12	11	24	15	16	14	21	18
<i>Paracalanus aculeatus</i>	23	8	10	28	2	14	11	8
<i>Acartia omorii</i>	44	2	3		+	29	11	5
<i>Undinula darwini</i>	2	10	11	20	7	3	7	15
<i>Acartia erythraea</i>	10	13	11	15	7	4	3	6
<i>Canthocalanus pauper</i>	6	13	8	8	4	6	7	8
<i>Euchaeta rimana</i>	9	3	8	7	8	10	4	8
<i>Ctenocalanus vanus</i>	7	1	3	7	3	10	12	7
<i>Candacia spp.</i>	4	2	10	12	6	9	5	4
<i>Lucicutia flavicornis</i>	2	3	12	8	13	3	5	5
<i>Pleuromamma gracilis</i>	1	+	3	14	7	6	7	3
<i>Calocalanus pavo</i>	5	4	3	9	3	1	3	1
<i>Scolecithrix danae</i>	4	1	3	2	6	2	2	2
<i>Undinula vulgaris</i>	+	3	3	5	2	2	3	5
<i>Mecynocera clausi</i>	4	4	6	2	2	1	2	1
<i>Temoya turbinata</i>	4	1		+	+	1	10	3
<i>Centropages spp.</i>	10	+	+	3		3		
<i>Calanopia spp.</i>	3	2		2		6	4	2
<i>Scolecithrix nicobarica</i>	2	+	3	2	1	1	1	4
<i>Temoya discaudata</i>	3		1	2	2	2	3	2
<i>Labidocera spp.</i>	2	2	+	1	1	2	3	1
<i>Centropages yamadai</i>	+	1	+	2	+	2	2	2
<i>Eucalanus subtenuis</i>	6		+			2	1	
<i>Sapphirina spp.</i>	+	2	+	2	2	2	+	+
<i>Copilia spp.</i>	+	+	+	1	3	2	+	
<i>Euchaeta marina</i>	+	+	1	1	+	+		3
<i>Pleuromamma abdominalis</i>	1	+	+				1	+
<i>Rhincalanus nastus</i>	+	1		2		+	+	
<i>Pontellina plumata</i>			1	+	+	2	+	+
<i>Centropages furcatus</i>		+	+	2	+	+	+	+
<i>Nannocalanus spp.</i>		+		+			+	3
<i>Acartia spp.</i>				3	2			
<i>Aetideus sp.</i>		+	2	1				
<i>Microsetella sp.</i>			+	+	1		+	+
<i>Eucalanus crassus</i>	+					2	+	
<i>Euchirella spp.</i>		+				+	+	+
<i>Centropages abdominalis</i>			1	+				+
<i>Neocalanus gracilis</i>						1		
<i>Acrocalanus spp.</i>					1	+		
<i>Calocalanus plumulosus</i>			+			+		
<i>Gaetanus armiger</i>				+	+			
<i>Eucalanus attenuatus</i>						+		
不明						+		